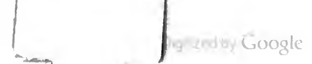
KUNST- UND GEWERBE- BLATT



Christoph Thiele d. a. Candidat in Dillingen 1826.



Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

1825.

Eilfter Jahrgang.

(Mit XI Abbildungen im Steindruck und vollständigem Register.)

Beylage dieser Zeitschrift:

Monats-Blatt

für

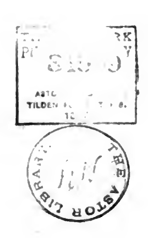
Bauwesen und Landes-Verschönerung

von der

gemeinschaftlichen Deputation des landwirthschaftlichen und polytechnischen Vereins.

(Mit zwey Abbildungen auf Steindruck.)

Herausgegeben zu München.



Neues
Kunst- und Gewerbblatt.

Herausgegeben

von dem

polytechnischen Verein für das Königreich Baiern.

Eilfter Jahrgang

oder

des neuen Kunst- und Gewerbblattes

Dritter Band.

Mit lythographirten Zeichnungen.

Redigirt

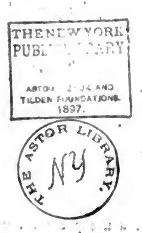
durch den Kreis-Baudirektor und Conservator der k. allgemeinen polytechnischen Sammlung

Alois Ammann.

Dieser Wochenschrift wird beigegeben:
Das Monatsblatt für Bauwesen und Landesverschönerung.
Veranlaßt und redigirt durch den k. Baurath Dr. J. M. C. G. Vorherr.

München, 1825.

Zu haben: in München bei dem Vereine; durch alle königl. Postbehörden; und bei T. Trautwein in Berlin.



Nicht jeder Mensch hat die Gelegenheit oder das Talent, neue Entdeckungen oder wichtige Erfindungen zu machen; aber dem edleren Gemüthe ist es immer ein Bedürfniß vorwärts zu schreiten, seine Werke zu vervollkommnen, zu wissen, zu versuchen, und nachzuahmen, was Andere gethan und geleistet haben. Die rühmlichste und nützlichste Beschäftigung aber ist: zur Erweiterung der menschlichen Kenntnisse, wodurch ihre Zufriedenheit und ihr Glück befestiget wird, beizutragen.

Eilfter Jahrgang. Nr. 1. München, den 1. Januar 1825.

Neues Kunst- und Gewerbblatt.

Herausgegeben von dem polytechnischen Verein für Baiern.

Berichte und Aufsätze.

1. Betrachtungen und Wünsche.

Allen Freunden der vaterländischen Industrie an's Herz gelegt, den 1. Januar 1825.

Das Vaterland blühend, alle seine Mitbürger mit ihrem Schicksale zufrieden und frohen Muthes zu sehen, — dieß ist gewiß der herzlichste Wunsch eines jeden braven Mannes, und der Inhalt so mancher frommer Gebete, die heute aus edlen Gemüthern zum Himmel steigen. Wer sonst keinen Dorn im Herzen trägt, und wer das Glück einer festen Gesundheit genießt, wird in jedem Stande zufrieden leben, wenn er für sich und die Seinigen so viel zu erwerben vermag, daß er frei von Nahrungssorgen ist, ohne Kummer der Zukunft entgegenblicken kann, und nicht zu befürchten hat, daß seine Erhaltung, sein bürgerliches Fortkommen wider seinen Willen gefährdet werden könne, die Begründung eines angemessenen Wohlstandes nicht in seiner Thätigkeit liege, noch daß mit ihm auch das bessere Loos seiner Angehörigen zur Grube getragen werde.

Aber leider! sehen wir dermal so viele Niedergeschlagenheit auf dem Lande, wie in den Städten, und unter allen Ständen. — Woher kommt diese so allgemein verbreitete Muthlosigkeit, dieses Dulden, der alles Bessere erschlaffende Zustand? — Wie der ganze Körper des Menschen kränkelt, für die Freude unempfänglich, und zu jeder Anstrengung unfähig wird, wenn edle Theile leiden; so ist es auch an dem Körper der bürgerlichen Gesellschaft. Die beiden Hauptstützen dieses Körpers, der gewerbe- und der ackerbautreibende Stand leiden dermal an schwerer Krankheit; die Kapitalien, das Blut dieses Körpers, sind größtentheils aus ihrem ordentlichen Kreislaufe abgeleitet, daher der Mangel an Leben in dem Ganzen, der Mißmuth überall, und der Wunsch nach kräftiger, wirksamer Abhilfe. — Nichts beweist aber stärker, als dieser Zustand, die Wechselwirkung den Ackerbau und Gewerbe gegen einander, und den Einfluß, den sie auf das ganze Leben eines Volkes haben. Sie sprechen daher auch unsere ganze Aufmerksamkeit in jenem hohen Grade an, die man ihnen anderwärts in so vorzüglichem Maße schon lange widmet.

Dieß vorausgeschickt, wollen wir uns mit einigen Verhältnissen des Gewerbestandes etwas näher befassen, und nur wünschen, daß hieraus viele Freunde des gemeinsamen Wohles Veranlassung nehmen möchten, der Sache näher, ernstlich und vorurtheilsfrei nachzudenken, dann aber anzuwenden, was an ihnen ligt, und herbeizuführen und zu unterstützen, was nützlich und nothwendig ist, um jene Krankheit zu heilen.

Wer nur ein wenig aus der Ideenwelt, die sich so gerne mit schön klingenden, sogenannten allgemeinen Grundsätzen befaßt, und systematisch jedes Haar über den nemlichen Kamm scheren läßt, hinweg, und auf das wirkliche Leben, Thun und Treiben herab sehen will, der muß unfehlbar sich überzeugen, daß es, um ein Gewerbsgeschäft mit Glück anzufangen und fortzusetzen, 1) durchaus nicht genug ist, dasselbe gut erlernt zu haben, oder hierin ein Meister (dieses Wort in seiner eigentlichen Bedeutung, und nicht in dem Sinne der

Zunftgenossenschaften genommen) zu seyn, und daß 2) hiefür selbst der Besitz eines ansehnlichen Betriebskapitales noch keine Bürgschaft leistet. Denn Geschicklichkeit, und Mittel sie in Thätigkeit zu setzen, geben bloß dem Beginnen jedes Unternehmens einen guten Vorschub, entfernen aber noch nicht die Gefahr, darin in kurzer Zeit zu Grunde zu gehen. Dieser wird nur allein durch einen *raschen* und *sichern Absatz* der Erzeugnisse vorgebeugt. Wo der Absatz mangelt, da ist kein Gedeihen des Gewerbfleißes gedenkbar; denn er ist jederzeit eine eben so absolut nothwendige Bedingung, wie die Luft für das Leben. Daher sehen wir auch die größten, mit allen Hülfsmitteln auf das vollkommenste ausgerüsteten Fabriken des Auslandes um nichts so sehr besorgt, als eben nur um den Absatz ihrer Produkte, den sie durch alle Wege zu erhalten und zu vermehren trachten.

Sollen unsere Werkstätte in Flor kommen, in unserer Mitte Fabriken entstehen, und sich erhalten, so kann dieß auf keine andere Weise geschehen, als nur durch den vorzugsweisen Verbrauch ihrer Erzeugnisse. Damit werden wir ihren Fleiß vermehren, ihre Geschicklichkeit wird sich durch Uebung erhöhen, und sie werden die Mittel bald erlangen, um unter sich die erforderlichen Einrichtungen zu treffen, womit sie wenigstens dasselbe, wo nicht ein mehreres als das Ausland, in jedem Fache zu leisten im Stande gesetzt sind. Dagegen verewigen wir ihre Mittelmäßigkeit, und verhindern selbst, zu unserem empfindlichsten Schaden, jedes Aufkommen von Fabriken, so lange wir fortfahren, den größten Theil unserer täglichen Bedürfnisse vom Auslande zu beziehen.

Diese Wahrheit ist viel älter, als alle Theorien der Verfechter der Handelsfreiheit, welche sich zwar sehr schön, wohlgemeint bei Voraussetzungen, die im Leben nicht statt finden, und nie statt finden können, demonstriren lassen, aber am allerwenigsten in ihrem Vaterlande je eine Anwendung gefunden haben. Nicht diesem Systeme, sondern gerade dem entgegengesetzten, verdanken die Britten, und bereits aus gleichen Ursachen auch andere Völker, jene hohe Stufe ihrer Industrie, auf der sie überall herrscht, wo sie Zugang findet; und dasselbe ist ihnen nur da von großem Nutzen, wo man so philosophisch denkt, es als allein seligmachend anzuerkennen, und ihm zu Liebe, mit, man möchte fast sagen, blinder Beharrlichkeit das Wohl von Millionen, nicht mehr bloß auf das Spiel setzt, sondern wirklich untergehen läßt. Man lasse sich nicht täuschen durch die Nachrichten über Moderationen in der Strenge des englischen Prohibitiv-Systemes. Das Wenige, was hieran neuerlich geändert worden zu seyn scheint, und so laut verkündet wurde, ist für uns von sehr geringem Belange, und kann wohl kein Beweis seyn, daß die Engländer in der That, und durch Erfahrung belehrt, zu andern Gesinnungen gekommen seyen. Wäre dieß der Fall, so würden sie, nach ihrer Gewohnheit, kräftige und ausgedehnte, nicht hundertels Maßregeln zu ergreifen, ganz anderst handeln. Warum sollen wir ihren Rednern für die Handelsfreiheit, in so weiter Ferne von ihnen, Glauben beimessen, da sie selbst ihnen solchen nicht schenken mögen, weil sie zu sehr und augenscheinlich vom Gegentheile überzeugt sind. Und gesetzt auch, England öffnete seine Häfen unbedingt den fremden Industrie-Erzeugnissen; welches Land, dessen Industrie nicht so hoch steht, wie die seinige, kann denn mit auf ihren Marktplätzen konkurriren? Man lasse sich also ja nicht durch den Schein irre leiten, und ziehe daraus keine Schlüsse für die Vorzüglichkeit einer Theorie, die noch niegends das erwartete Glück gebracht hat. Unser Grundsatz kann, wenn wir überall geschlossene Gränzen für unsere Produkte und Erzeugnisse finden, in allen Gegenständen der Fabrikation nur jener der *Handelsgleichheit*, und darf nicht jener der *Handelsfreiheit* seyn. Daß andere Rücksichten bei allen Artikeln eintreten, die bloß Produkte fremder Himmelsstriche und unentbehrlich sind, ist für sich klar.

Sonderbar genug, und zugleich im grellsten Widerspruche, sieht man zwei der widerstrebendsten Prinzipe vertheidigen, und im Leben festhalten. *Einerseits* nemlich, jenes der möglichsten Erleichterung des Handelsverkehres von Aussen in das Land herein, und der möglichst geringen Besteuerung fremder Erzeugnisse bei ihrer Einfuhr über die Gränze für den inländischen Verbrauch; *andererseits* das ängstliche Ausrechnen und Bestimmen der Anzahl von Meistern und Gesellen, welchen die Befugniß zukommen soll, ihr erlerntes Gewerbe an einem Orte ausüben zu dürfen.

Für die *erste* Maßregel gibt man als Grund an, daß eine gehörige Konkurrenz durch ausländische Waaren

nothwendig bestehen müsse, und sehr wohlthätig für das Ganze sey, damit der Eigennutz, der Schlendrian, oder die Ungeschicklichkeit der eigenen Fabrikanten und Handwerker das Publikum nicht in Schaden bringe. Für die zweite hingegen, daß ein Handwerk mit Werkstätten nicht so übersetzt werden dürfe, daß die bürgerliche Mannsnahrung verkürzt werde, indem hieraus als Folge hervorgehen würde, daß man am Ende, statt wohlhabender Bürger, die ihr Geschäft mit dem gehörigen Nachdrucke und schwunghaft zu betreiben im Stande wären, lauter armselige Stümper hätte, die, um Morgen leben zu können, heute Abend noch gegen baares Geld verkaufen müßten, was sie den Tag über fertig gebracht haben.

Warum soll man aber ganz unbedingt der Konkurrenz des Auslandes, welches uns so wenig, als nur immer möglich von dem Gelde zurück gibt, das wir ihm für seine Waaren bezahlen, zu jenem Zwecke bedürfen? da es ja lediglich in unserer Gewalt steht, diese Konkurrenz im Lande selbst, nach Belieben und Bedarf, herzustellen, so daß Jeder, ohne über die Gränzen zu gehen, bei einem entfernteren Mitbürger einkaufen kann, wenn der nähere seine billigen Wünsche nicht befriedigen will. Wozu sollen endlich die Vorsichtsmaßregeln zur Erhaltung und Sicherung der Mannsnahrung für die Gewerbsleute dienen, wenn es nach dem Begünstigungs-Prinzipe der Einfuhr fremder Waaren, ganz in der Macht der Ausländer und ihrer Kommissionäre in unserer Mitte, der Handelsleute, ligt, uns aus ihren großen Fabriken mit allen erdenklichen Artikeln, die nur immer einen Transport ertragen, bis zum Ueberfluße zu versorgen. Der einheimische Fabrikant oder Meister, dem durch die schon so lange andauernden mißlichen Verhältnisse die Mittel stets benommen waren, in seiner Werkstatt jene kostspieligen Vorrichtungen und Maschinen beizuschaffen, welche nothwendig sind, um eben so wohlfeil, wie der fremde Fabrikant, arbeiten zu können, wird nie im Stande seyn, diese Konkurrenz, ohne den Schutz einer strengen Mauth, auszuhalten. Er ist für sich zu schwach, zu leicht bewaffnet, um diesen Kampf mit Riesen führen zu können, und muß nothwendig unterliegen. Sein Gewerbe wird ihm im eigentlichsten Sinne niedergelegt, und er mit den Seinigen höchstens noch ein Altflicker, wo nicht ganz brodlos seyn.

Wer steht uns also, bei dem Prinzipe der zu begünstigenden Einfuhr fremder Fabrick-Erzeugnisse, dafür, ja wer wäre bei dessen Bestehen auch nur im Stande zu verhindern, daß nicht unsere Gewerbe, eins nach dem Andern, vollständig zerstört werden; wie es denn doch wohl nicht verkannt werden kann, daß dieß wirklich dermal der Fall bei so mancher, vor noch wenigen Jahren, blühenden Fabrick ist, so wie wir es lediglich dieser Waarenüberschwemmung aller Art von Aussen beizumessen haben, daß unter uns so mancher Industrie Zweig, und so manche Theilung der Arbeit gar nicht besteht, und auch nicht unter den jetzigen Verhältnissen ins Leben kommen kann, wie sie im Auslande vorkommen, so wünschenswerth und nützlich solches auch wäre.

Daß uns das Ausland dermal nicht bloß solche Erzeugnisse liefere, die wir etwa selbst nicht darstellen können, sondern auch in übergroßer Menge gerade solche, die bei uns eben so gut, ja noch viel besser, wenn nicht ganz so wohlfeil, aus bekannten, aber auch zu beseitigenden Gründen, verfertiget werden können, wird Jeder sogleich bemerken, der sich nur in ein Handelsgewölbe begibt, und die ausgestellten Dinge der Reihe nach betrachtet. Aus vielen Gegenständen der Art, geschehe hier nur von ein Paar nähere Erwähnung.

Es ist bekannt, und mann kann sich täglich von der Richtigkeit der Sache überzeugen, daß durch den Handel nach hundert Dutzenden, in fremden Fabricken verfertigte, Thür- Fenster- und Kastenbeschläge, Thürkästen- und Vorhängschlösser aller Art ꝛc. eingeführt und verbraucht werden, die durchaus keinen andern Vorzug, als den eines etwas niedrigeren Ankaufspreises haben, übrigens aber wahre Fabrickarbeiten, von kurzer Dauer, und von einer solcher Einförmigkeit sind, daß mit einem und demselben Schlüssel ohne Mühe eine Reihe von Schlössern derselben Art geöffnet werden kann. Welchen wirklichen Nutzen verschaft uns die Einfuhr dieser Schlosser- und Messinggießerwaaren? und welchen dem Auslande? — Diesem, daß es uns sein Eisen, woran wir doch selbst keinen Mangel haben, ganz verabeitet, mithin um den höchsten Preis verkauft; daß es den Arbeitslohn, so wie einen Theil der Anlags- und Unterhaltungskosten seiner Fabriken und Maschinenvorrichtungen von uns bezieht; daß seine Fabrickbesitzer zugleich noch ordentliche Prozente ihres Betriebskapitals sich von uns erringen, und endlich

Auch noch, daß wir ihm in allen diesen Arbeiten, einen Theil seiner Oekonomie-Erzeugnisse, seines Getreides, Butters, Fleisches rc. rc. woran wir selbst einen so grossen Ueberfluß haben, daß die Landwirthe nicht wissen wie sie ihn verwerthen sollen, gleichfalls abkaufen, indem wir alles im Arbeitslohne mit bezahlen müssen, was hievon die Arbeiter verzehren. — Unseren Gewinn dagegen müßte man nur daraus berechnen, daß der Handelsmann, welcher diese Waaren einführt, einige Prozente für sich hat, das Kapital aber ins Ausland sendet; weiters empfängt das Aerar einen geringen Eingangszoll an der Gränze; der Käufer erhält die Fabrickwaare etwas wohlfeiler, hat aber bald den Verdruß, desto mehr wieder auf Reparatur der Schlösser auslegen zu müssen. Um jedoch nichts zu vergessen, müssen wir auch noch anführen, daß die Frachtfahrer Weggeld entrichten, an ihren Nachtquartieren mit dem Zugviehe einiges Geld verzehren, etwelchen Hausknechten und Trockenladern ihr Herkömmliches bezahlen, endlich verdient vielleicht auch noch ein Schmied, Wagner oder Sattler auf einem Dorfe einige Kreutzer von ihnen. — Wird dieß alles und alles wohl für die baare Summe, die wir zur Bezahlung der Frachtladungen fremder Waaren ins Ausland schicken, entschädigen? Freilich haben wir weder Eisen noch Arbeit hergegeben. Aber beides hätten wir gekonnt, und damit nicht wenige Menschen unter uns beschäftiget und ernähret, die dem Staate und dem Lande nützlich wären. Wir hätten gar wohl mit eigenem Vortheile eben so viel Eisenerz mehr ausbereiten, und alles vom ersten bis zum letzten Hammerstreiche vollenden können.

Es gibt nun Manche, die glauben, die Schlosser wären hieran die einzige und alleinige Schuld. Sie sollen nur eben so wohlfeil arbeiten, wie die Ausländer, und, wenn sie solches nicht könnten, oder nicht wollten, so wäre kein anderes Mittel, ja die Billigkeit und Rücksichten für das große Publikum forderten es, so viele fremde Artikel dieser, wie jeder andern, Art, unter den leichtesten Eingangszöllen, in das Land herein kommen zu lassen, als die Nachfrage um dieselben verlange. — Wie diese Meinung und Forderung mit der gesellschaftlichen Ordnung der Dinge, besonders in ihrer ganzen Allgemeinheit, eingeführt und angewendet, vereinbart, wie die nicht zu berechnenden Nachtheile hieraus ausgeglichen werden könnten, — dieß läßt sich nicht so leicht einsehen; denn obwohl wir hier beispielweise nur von bestimmten Gegenständen sprachen, so müßte doch, bei allen und jedem anderen Gewerbserzeugnisse, aus den nemlichen Gründen, dasselbe gelten. Haben wir denn nicht Beispiele genug von Staaten vor Augen, wo gerade durch die Befolgung dieser Maximen, der frühere Flor des Kunst- und Gewerbfleißes bis beinahe zur vollständigsten Stupidität des Volkes herabgedrückt worden ist, so daß man zu fragen versucht werden möchte, ob die dermahligen Bewohner jener Länder denn auch natürliche Anlagen und Geschicklichkeit für Künste und Gewerbe haben? — Sie fehlet gewiß nicht, aber aus fehlerhaften Maximen sind sie erschlafft, und das Wiederbeleben ist nicht so leicht.

Andere halten dafür, daß es, um mit dem Auslande die Konkurrenz zu halten, es weiters gar keiner Maßregel bedürfe, als die Zahl der Werkstätte so lange und in so weit zu vermehren, bis sie eben so wohlfeil, wie der ausländische Fabrikant arbeiteten. Wird diese Vorkehrung den gesuchten Erfolg haben? — Nein! durchaus nicht. Sie wird nur erzielen, daß einige konzessionirte Meister vorhanden sind, wovon aber jeder weniger zu thun hat, als ehevor. Keiner davon wird es aber dahin bringen, der fremden Waare den Vorzug des geringeren Preises, wenn derselbe gleichwohl nur scheinbar in Ansehung der inneren Güte der Waare ist, streitig zu machen. Denn nicht die Menge der gemeinen Werkstätte, sondern nur die Art und Weise, wie hierin die Arbeiten durch alle mechanischen Vortheile und Hülfsmittel betrieben werden, kann den Arbeitslohn niedriger stellen. Es gibt bei jedem Dinge, das gemacht werden soll, einen gewissen Preis oder Lohn, den der Arbeiter sich in der Zeit, während welcher er hiemit beschäftiget ist, verdienen muß, wenn er soll bestehen und leben können. Mit den gleichen Werkzeugen werden gleich geschickte und geübte Arbeiter so ziemlich in der nemlichen Zeit dasselbe Stück fertig bringen. Wer aber bessere Einrichtungen, Maschinen rc. zu seinem Gebrauche hat, der wird, ohne einer grössere Anstrengung, das doppelte, zehn und mehrfache vollendet haben, und, wenn sich nun auch noch so viele ihm zur Seite stellen, so werden alle diese wohl der Zahl nach mehrere Stücke, jedoch niemals so wohlfeil herstellen können, als es ihm mit seinen Maschinen-Vorrichtungen leicht möglich ist. Die Idee von Erzielung wohlfeile-

rer Arbeitspreise nur allein auf dem Wege der unbedingten Vermehrung der Werkstätte, ist also eine platte Ungereimtheit; sie verlangt, daß drei Schreiber eben so schnell 10,000 Kopien liefern, als dieses einem Setzer und zwei Druckern mit ihrer Presse möglich ist.

Nun! so sollen unsere Schlosser rc. sich auch die Maschinen und Einrichtungen anschaffen, welche den Ausländer in den Stand setzen, uns so billige Erzeugnisse, und deren so viel, als wir nur haben mögen, zu überschicken; und, wenn sie dieß nicht wollen, so ligt die Schuld wieder und alleinig an ihnen. Das Gleiche gilt auch von allen anderen Fabrikanten und Handwerkern. Es ist ihre Sache sich Mühe zu geben, Verbesserungen einzuführen, und vorwärts aus dem bisherigen Schlendrian zu schreiten. Den Nutzen hievon werden nur sie selbst ziehen.

Dieß alles ist sehr leicht gesagt, aber unter den jetzigen Umständen für diese Leute äusserst schwer auszuführen. Anlagen der Art fodern Geld, oder doch wenigstens Kredit, und wenn sie endlich dastehen, einen sichern Absatz des Erzeugnisses, sonst zerfallen sie in sehr kurzer Zeit wieder in ein Nichts und die gemachten Auslagen sind rein verloren. Daneben hat die ausländische Fabrick, welche schon vollkommen eingerichtet, und mit hinlänglichen Betriebskapitalien versehen ist, jede nur gedenkbare Vortheile für sich, so lange sie jede Masse von Waaren, durch alle möglichen Wege, bis in unsere kleinsten Oerter bringen kann. In Frankreich, in Oesterreich, in Preussen, und nun auch in Rußland und Polen sah man erst Fabricken aller Art schnell entstehen, nachdem solchen Unternehmungen ein kräftiger Schutz gegen fremde Einfuhr, gegen die Kunstgriffe ausländischer Fabricken geworden war. Mit welchem Rechte kann man erwarten oder verlangen, daß bei uns Unternehmer ihr Vermögen auf so gefahrvolle, nirgends beschützte Spekulationen wagen sollen? Man sey also gerecht, fordere nicht das Unmöglche, sondern bedenke nur, daß auch uns immer unmöglich zu bewerkstelligen bleiben müsse, was anderwärts, selbst unter weniger mißlichen Umständen, erst dann zu Stande kam, als die Hindernisse mit kräftigen, unerbittlichem Willen beseitiget worden waren. Wie so manche sehr gut gedachte Unternehmung sahen wir übrigens nicht schon im Entstehen wieder untergehen, die das Genie für sich allein auszubilden, und zu erhalten sich vergeblich bemühte.

Was bisher von den Schlosserarbeiten und ihrer Einfuhr in das Land gesagt worden, gilt auch noch, leider! von einer grossen Menge anderer Gegenstände. So bietet uns das Ausland Taschen- und andere Uhren für wahre Spottpreise an, und macht hievon in allen öffentlichen Blättern Offerte. Die Folge hievon wird seyn, daß unsere Uhrmacher, wollen sie den Verkauf neuer Werke nicht ganz in die Hände der Juden übergehen lassen, nur bloß Uhrenhändler, und daneben Altflicker werden müssen, um die elenden Fabrick-Wercke von einem Virteljahr zum andern in Gang zu bringen. Geschickte Arbeiter in diesem Fache werden immer seltner werden, und dadurch verlieren wir eine Schule für vielerlei Künstler und Mechaniker, die sonst daraus hervorgiengen.

Leinwandwaaren, insbesondere feine Gattungen, beziehen wir vom Auslande, und könnten dieselben, da die Natur unseres Bodens zum Flachsbaue vorzüglich begünstiget, eben so wohl selbst verfertigen, wenn wir jene zweckmässigen Maßregeln ergreiffen würden, welche die Belebung dieses wichtigen Gewerbszweiges im Lande, ja selbst zum Aktivhandel, erfordert. Dieser Gegenstand wurde erst jüngst näher beleuchtet*).

Gleiche Bewandtniß hat es mit allen Gattungen von Wollenwaaren, wozu wir das rohe Material, die Wolle, im Ueberflusse und in jeder erforderlichen Qualität gleichfalls selbst ziehen können, also ausser einigen Farbewaaren, zu dieser so höchst wichtigen und unentbehrlichen Fabrikation, vom Auslande gar nichts bedürfen. Mehreres über den Stand und die Beförderung der Tuchmacherei in Baiern, und die hiefür nothwendigen Maßregeln enthielten frühere Blätter dieser Zeitschrift**).

Ausserdem, was wir bisher angeführt haben, wird jeder Unbefangene noch eine Menge von Beispielen bei geringem Nachdenken sich selbst aufzuzählen vermögen, welche alle ihm laut zurufen: Baiern muß auf die Entstehung von Fabriken sein vorzüglichstes Augenmerk richten, und dann wird es Tausende von arbeitsamen

*) M. s. des n. K. u. Gewerbbl. II. B. (1824) S. 329.

**) M. s. d. n. K. u. Gewerbbl. I. B. (1823) S. 117.

Händen in allen seinen schönen und gesegneten Kreisen reichlich ernähren, die bis jetzt ausländische Spekulanten und Arbeiter zur Ruhe gebracht haben, und vielfältig der Dürftigkeit preis zu geben vermochten. Es muß den Verbrauch inländischer Erzeugnisse begünstigen, jenen von ausländischen, nach dem Beispiele anderer Staaten, möglichst beschränken. Dieß ist das natürlichste, erste und souverainste Mittel dem Gewerbsfleiße einen höheren Schwung zu geben, und das Volk von lästigen Tributen an das Ausland loszureissen, wovon der größte Gutsbesitzer in seinem Schloße, wie der klein begüterte Landmann in der Hütte, der Staatsdiener, wie der Bürger, der Gewerbsmann, und wenn Vorurtheile schwinden, auch der Handelsmann selbst, wahren bleibenden Nutzen ziehen wird. Denn selbst für den letzteren können Geschäfte, welche die Aussaugung und Verarmung des Volkes zur Folge haben, nie auf die Dauer solid seyn.

Noch hört man nicht selten die Aeusserung kalt hingeworfen: Baiern ist kein Fabrickland! Gewerbe haben darin nie geblühet; es soll bei seinen alten Maximen, bei seinem Ackerbaue bleiben!! Frägt man bei solchen Aussprüchen um das Warum! so stokt die Antwort, oder es erfolgt eine, wie sie kaum erwartet werden sollte. — Baiern in seinem heutigen Umfange ist nicht mehr das Land vor fünf und zwanzig Jahren. Mit ihm sind Städte und Gegenden zu einem Ganzen vereiniget, wo ehedem schon viele Fabricken und Gewerbe blühten. Aber auch für die älteren Theile des Reiches haben sich die Umstände ganz geändert, unter welchen man bloß allein von dem Erträgniße des Akerbaues die mäßigeren Ansprüche auf Lebensgenuße satsam befriedigen konnte. Die ehemahligen Ansichten genügen durchaus nicht mehr dem ganzen Körper; sie können und dürfen nicht mehr zur Richtschnur dienen, und die Behauptung: Baiern seye nie ein Fabrikland gewesen, und müsse daher bloß bei seinem Akerbau stehen bleiben — gränzt an —, gehört unter die Absurditäten.

Man nannte schon oft, und wohl mit vollem Rechte, das gegenwärtige Treiben und Thun der Industrie der verschiedene Völker, einen Industrie-Krieg. Jede Parthei sucht die andere von den Markplätzen zu verdrängen, jede Feld zu gewinnen, jede ihren Einfluß so weit wie möglich geltend zu machen, um hieraus für sich und die ihrigen aus fremden Ländern Trib[ut] zu ziehen. Auch unser Vaterland ist ein solcher Krieg[s]schauplatz, und leider! zinsbar nach allen Welteg[e]genden hin.

Soll dieß so bleiben! sollen die Baiern sich nur [an] ausländischem Putze, in ausländisch meublirten Wo[h]nungen ꝛc. gefallen? Dieß ist unverträglich mit ihr[er] Liebe zum Vaterlande. Denn man kann dieses nic[ht] wahrhaft lieben, ohne zugleich auch alles, was auf v[a]terländischem Boden entspringt, oder aus den Händ[en] der Mitbürger hervorgeht, vorzüglich werth zu schätze[n].

Unsere Industrie soll und muß das Fremde hi[n]auskämpfen zum Lande. Allein für sich und durch [sich] selbst wird und kann sie unmöglich siegen. Sie bed[arf] mächtiger und getreuer Hülfe, einer unwandelbar[en] Allianz, gesetzlichen Schutz und die Gunst, anfan[gs] auch die Nachsicht, des Publikums, damit sich ihre Kr[äf]te befestigen, und dann entfalten können. Der Si[eg] wird aber unser seyn, und alle, jedes Standes, G[e]schiechtes und Alters, können an diesem Kriege, ohne Blu[t] vergießen, Antheil nehmen, und den Ruhm und d[ie] Vortheile des Sieges theilen.

Möchten wir bis zum Anfange des künftigen Ja[h]res in Stand gesetzt seyn, recht viele in diesem Kam[]pfe gemachte Eroberungen mittheilen zu können, d[ie] alle gewiß beitragen würden, das Vaterland blühende[r] und viele unserer Mitbürger, in Arbeit und voller Thätigkei[t] ihres Lebens froh und zufrieden zu machen! —

Anfragen und Antworten.

2. Das Laeyson'sche Augenpulver betr.

Durch öffentliche Blätter wurde das Laeyson'sche Augenpulver auch bei uns schon vielfältig, als ein äusserst wirksammes Mittel, die geschwächte Sehekraft der Augen wieder herzustellen, angepriesen, und diese Anpreisungen waren meistens von Zeugnissen begleitet, welche Geistliche und andere Personen mit ihrer Namensunterschrift über den günstigen Erfolg, den sie von dessen Gebrauch selbst erfahren, ausgestellt haben.

Nach einer Angabe in Nro. 345 des allgemeinen Anzeigers der Deutschen, vom verflossenen Jahre, soll dieses gepriesene Augenpulver nichts anders seyn als eine Mischung von einem Theile Salmiak und zwei Theilen Pottasche, (das sogenannte Riechsalz) oder das kohlenstoffsaure Amoniak mit einem Zusatze eines gewürzhaften und färbenden Pulvers.

Möchten sachkundige Männer sich die Mühe nehmen, die Richtigkeit dieser Angabe genau zu prüfen, und den Erfolg uns mittheilen, damit das Publikum erfahre: ob hier bloß ein altes und bekanntes Augenmittel, unter einem neuen Namen, für theures Geld, verkauft werde, und sich auch gegen Surrogate, die ihm Spekulanten anzubieten geneigt seyn möchten, in Acht nehmen kann.

Eilfter Jahrgang. Nr. 2. München, den 8. Januar 1825.

Neues Kunst- und Gewerbblatt.

Herausgegeben von dem polytechnischen Verein für Baiern.

Angelegenheiten des Vereins. — Die Eröffnung der neuen königl. Porzellan-Niederlage in München. — Der künstliche Bimsstein. — Untersuchung einer besondern Substanz, welche sich bei der Darstellung der brenzlichen Holzsäure erzeugt.

3. Angelegenheiten des Vereins.

a) Personal-Stand des Central-Verwaltungs-Ausschusses.

Am Schlusse des vorigen Jahres erklärten sich sämmtliche Mitglieder ihre, nach dem Satzungs-Paragraphe 17. übernommenen, Verpflichtungen auch für das folgende Jahr fortsetzen zu wollen.

Der Personal-Stand des Central-Verwaltungs-Ausschusses des polytechnischen Vereins ist daher für's Jahr 1825:

Herr Ammann, Alois, kön. Kreisbau-Direktor und Conservator der kön. allgemeinen polytechnischen Sammlung.
- " Baron von Closen, Carl, k. Kämmerer, und Ministerialrath im Ministerium des Innern.
- " Ertel, Traugott, Mechanikus.
- " Dr. Fuchs, J. N., Hofrath, Akademiker und Conservator der mineralischen Sammlung.
- " v. Hazzi, Jos. großherz. Bergischer Staatsrath.
- " v. Klöckel, Jos., k. Landrichter.
- " Leibel, Seb., Bürger und Hofhafner.
- " Lungelmayer, Jos., k. Staabs-Oekonomie-Rath.
- " v. Seybold, Georg, k. Oberforstrath.
- " Sommer, Jos., Bürger und Damastfabrikant.
- " Stießberger, Fr. Xav., Bürger und Handelsmann.
- " Streicher, Carl Leonhard, Bürger und Handelsmann.
- " v. Utzschneider, Jos., k. geheimer Rath.

Freiherr v. Bequel, Joh. B., königl. Appellations-Gerichtsrath.

Herr Dr. Vogel, August, Hofrath, Akademiker und Conservator des chemischen Laboratoriums.
- " Vogel, Carl Ant., Bürger, Gold- und Silberwaaren-Fabrikbesitzer.
- " Dr. Vorherr, J. M. C. G., k. Baurath.
- " Wepfer, Jos., k. Forstrath und Ministerial-Haupt-Forst-Buchhalter.
- " Dr. Wirschinger, Ludwig, k. Ministerial-Rath im Staats-Ministerium des Innern.

b) Wahl der Beamten in der Central-Verwaltung.

Nach dem Satzungs-Paragraphe 19 wurde die Wahl der Vereins-Beamten für das Jahr 1825 von dem Central-Verwaltungs-Ausschusse vorgenommen, und hiedurch bestimmt:

Vorstand: Freiherr v. Closen.
Stellvertretender Vorstand: Frhr. v. Bequel.
Sekretär: Herr v. Klöckel.
Stellvertretender Sekretär: Herr Wepfer.
Cassier: Herr Stießberger.

Die Redaktion des neuen Kunst- und Gewerbblattes setzet fort: Herr Ammann.

Die Redaktion des Monatsblattes für Bauwesen und Landesverschönerung: Herr Dr. Vorherr.

c) Die gemeinschaftliche Deputation für Bauwesen und Landesverschönerung besteht:

aa) von Seite des polytechnischen Vereins: aus den bereits oben benannten Herren Ammann und Dr. Vorherr;

bb) von Seite des landwirthschaftlichen Vereins:
Herr v. Hazzi, großh. Bergisch. Staatsrath.
Herr Höchl, Jos., Baumeister.
Herr v. Baader, Jos., k. Oberbergrath u. Akad.

Berichte und Aufsätze.

4. Die Eröffnung der neuen königl. Porzellan-Niederlage in München.

Die k. Porzellan-Manufaktur wurde bereits seit zwei Jahren durch die allerhöchste Vorsorge Sr. kön. Majestät in Besitz eines der größten und wohlgelegensten Gebäude der Hauptstadt (des sogenannten Weinwirth Huber'schen Hauses in der Kaufinger-Gasse) gesetzt, worin die sämmtlichen, mit dieser Manufaktur verbundenen Kunstzweige untergebracht und vereinigt, die Räume des Erdgeschoßes aber zu Ausstellungs- und Verkaufs-Gewölben für alle Gattungen Porzellanwaaren eingerichtet wurden.

Dieses eben so geschmackvoll als zweckmäßig hergestellte Verkaufs-Lokale ist seit dem 21. Dezember für das Publikum eröffnet. Es dürfte daher nicht undienlich seyn, den Freunden vaterländischer Industrie einen kurzen Ueberblick der vorzüglichsten Gegenstände von Porzellangut zu geben, welche theils an eigentlichen Kunstwerken, theils an Geschirren aller Art zum Verkaufe ausgestellt sind.

An Vasen, nach der Größe von 32 Zollen Höhe bis zu fünf Zollen herab, und in verhältnißmäßiger Breite nach verschiedenen Formen. Diese Vasen sind theils mit goldnen Arabesken verziert, mit oder ohne farbigem Grunde, theils mit historischen oder Landschafts-Gemälden, Blumen, Thierstücken, Prospekten, Portraits u. dgl. versehen*).

An Biscuitfiguren, ganze Gruppen, so wie einzelne Figuren verschiedener Grösse.

Kandelaber ganz in Porzellan, von vier einem halben Schuh Höhe mit reicher Goldverzierung.

Porzellan-Lüsters, mit Bronze-Verzierung in Biscuit.

Leuchter, in verschiedenen Formen, mit mehr oder minder reichen Dekorationen.

Schreibzenge verschiedener Art und Form, sowohl in Biscuit, als in Porzellan, ebenfalls verschieden verziert.

Schmuckkästchen, mit und ohne farbigem Grunde und verschiedenen Golddekorationen.

Ganze Tafelservice, zu beliebiger Anzahl von Personen, mit einfachen, doppelten und breiteren Goldrändern, und mit Verzierungen von Farbe und Gold zusammen.

Tafelaufsätze, mit Biscuitfiguren.

Verzierte Teller, von verschiedener Größe und Form mit manichfaltigen Dekorationen in Gold und Farbe, theils mit historischen, theils mit Thier-, Frucht- und Blumen-Gemälden, Prospekten, Landschaften u. s. w.

Blumen- und Früchtenkörbe, Eisvasen und Kühltöpfe, verschiedenartig bemalt und verziert.

Kaffeetassen und ganze Kaffee- und Thee-Service, Dejeunes u. s. w. mit einfachem, doppeltem und breitem Goldrande, mit halber und ganzer Vergoldung, auch mit ganz reicher Vergoldung und Gravuren.

Desgleichen bunt bemalte, mit Bouquetten, Guirlanden, Borduren, Portraits, Prospekten, Landschaften u. s. w.

Desgleichen mit Glanz- und gravirten Ornamenten in einfacher, doppelter und reicher Vergoldung.

Einzelne Bouillon-Tassen verschieden auf eben beschriebene Weise verziert.

---

*) Die vorzüglichsten gegenwärtig ausgestellten Stücke dieser Art sind:

Eine Vase mit dem Portraite Ihrer Majestät der Königin nach Stieler von Adler.

Eine desgleichen mit einem Amor nach Correggio, von Demselben.

Eine desgleichen mit einem weiblichen Portraite nach Leonardo da Vinci, von Demselben.

Zwei Vasen mit Gebirgs-Landschaften, von Heintzmann.

Zwei dergleichen mit einer Gegend von Terracina, im Mondscheine, und als Gegenstück eine Kapelle zwischen Florenz und Fiesole, nach Gärtner, von Demselben.

Eine dergleichen mit einer Scene aus dem Freischützen, nach Pet. Heß, von Keim.

Eine dergleichen mit erlegtem Wilde, nach Weenix von Demselben.

Zwei Vasen mit Guirlanden von Rachtmann.

Sämmtliche Vasen sind ringsum mit den Hauptbildern analogen Ornamenten nach Zeichnungen von Hrn. Gärtner in Gold gravirt.

Kaffee-Tassen, ganze Servige und Bouillon-Tassen mit farbigem Grunde versehen, mit und ohne Goldverzierungen, Gemälden u. s. w.

Alle vorstehend aufgezählten Gefäße, so wie einzelne Stücke von allen Sorten Porzellan-Geschirren, sind auch in bloß weißem Porzellain vorhanden.

Wir können uns nur sehr erfreuen, hierunter dem erleuchteten und kunstsinnigen Staatsministerium der Finanzen ein, zwar schon lange bestehendes, aber erst in der neuesten Zeit zu diesem Grade von Vollkommenheit gesteigertes Institut zu finden, das sich, in Ansehung der Schönheit und des Geschmacks seiner Erzeugnisse, kühn jedem der gepriesensten des Auslandes zur Seite stellen kann; in Hinsicht der Güte ihres Stoffes aber nicht nur keinem nachsteht, sondern die allermeisten weit übertrifft; insbesondere aber einen wahren inneren Vorzug vor allen jenen porzellanartigen Erzeugnissen des Auslandes (des Frittenporzellans) hat, welche vielmehr nur aus einer glasigen Masse bestehen, somit sich kaum über das Beinglas erheben.

Wenn man bedenkt, daß ein Karren voll Porzellanerde, die auf ihrem Lager nur einen sehr geringen Werth gegen den Preis hat, den das vollendete Kunsterzeugniß gewinnt, das um so höher geschätzt, und um so theurer bezahlt wird, je besser die Masse bereitet ist, je schöner und ausgewählter die Formen, je kunstvoller und wahrer die Malereien und Verzierungen sind, oder — jemehr Genie, Geschmack, Kunst und Fleiß mit allen mechanischen und chemischen Hülfsmitteln ausgerüstet, beigetragen haben, jenes rohe und unansehnliche Produkt der Natur zu veredlen und zu verändern; so findet man hierin ein vorzügliches Beispiel, wie sehr der Kunstfleiß für sich allein den anfänglichen Werth eines rohen Materials zu erhöhen vermag. Geht man die gewöhnlichen Arten in der Verarbeitung der Thonerde, die roh, wie sie im Schoße der Erde ligt, immer von demselben Werthe ist, durch, so zeigen sich folgende sieben Abstufungen: die gemeinen Töpferarbeiten, das Schwarz-Geschirr und die Schmelztiegel ꝛc., das Kruggeschirr oder die Majolika, die Fayançe, das Steingut oder Steingeschirr, und unglasirt das Biscuit, das Wedgwoodgeschirr, das dem Steingute ähnlich ist, sich aber vorzüglich durch schöne, den Antiken nachgebildete Formen auszeichnet, und endlich das Porzellan. Welcher Unterschied ist aber in jeder Hinsicht unter diesen Erzeugnissen? den beinahe einzig nur die Behandlung und Verarbeitung, das rohe Formen oder die Anwendung der höchsten Kunst, von der Bereitung der Masse an bis zum Fertigmachen, hervorbringt. Wenn nun die Hafnerarbeiten kaum die Gränzen des Ortes, wo sie gemacht worden, überschreiten, andere Arten von Geschirren wieder weiter gesucht sind, so wird das Porzellan, als ein Gegenstand von großem Werthe, in die fernsten Gegenden versendet. Alles kommt somit bloß darauf an, welche Summe von Arbeit, und welcher Aufwand von Zeit und Kunsttalent zur Darstellung des Erzeugnisses verwendet wird. So auch bei andern Dingen.

Wir besitzen eine Menge roher Stoffe verschiedener Art, welche uns die Natur darbietet, oder die wir ihr leicht abgewinnen können. Aber wir benützen sie noch lange nicht so, wie wir sollten, und kaufen gar vieles vom Auslande, was wir selbst aus lauter eigenen Materialien zu erzeugen im Stande wären.

Die nun so herrlich dastehende k. Porzellanmanufaktur zeigt uns, daß es nicht über die Kräfte baier'scher Künstler ging, in einem so schwierigen Gegenstande sich auf gleiche Linie mit dem Schönsten und Vorzüglichsten zu stellen, was das Ausland hievon liefert. Aber! welche Opfer, welche Anstrengung es kostete, dahin zu gelangen, dieß wird auch Denjenigen nicht unbekannt geblieben seyn, durch deren kräftigen Willen, edle Unterstützung und Beharrlichkeit allein das Werk gelingen konnte. — Möchte diese Erfahrung auch noch einen Erfolg herbeiführen: die klarste Einsicht in die dem Privaten, unter den bestehenden Verhältnissen, nur selten oder gar nie übersteiglichen Schwierigkeiten, welche unsere Fabrikanten und Gewerbsleute besiegen müssen, wenn sie dem bereits soweit vorangeschrittenen Auslande nacheilen, und sich den Marktplatz erringen sollen. Hieraus würde dann ohne Zweifel noch ein weiterer, ganz unschätzbarer Gewinn für das Vaterland hervorgehen, und von glücklichen Folgen seyn.

Anfragen und Antworten.

5. Der künstliche Bimsstein.

Der vielfältige Gebrauch des Bimssteines zum Abschleifen und Poliren der Steine, Metalle, Gläser,

des Holzes, Elfenbeins und vieler anderer Dinge ist bekannt. Der natürliche Bimsstein kommt von den liparischen und griechischen Inseln, und aus Island. Auch wird er am Rheine, zwischen Andernach und Koblenz, gefunden.

Ein künstlicher Bimsstein, welcher weit besser, als der natürliche, besonders zum Schleifen mancher, vorzüglich weicherer Holzgattungen gebraucht werden kann, wird zu Wien in der Hardtmuth'schen Steingutfabrik, aus den sich ergebenden Abfällen von Steingut, bereitet, und unter dem Namen: Wiener- oder künstlicher Bimsstein in den Handel gebracht.

Die Masse, welche hinlänglich auf Mühlen verkleinert wird, kommt in thönernen Formen in den Ofen, um die nöthige Festigkeit durch Brennen zu erhalten.

Sollten sich nicht auch in Baiern solche künstliche Bimssteine erzeugen lassen?

Correspondenz und Miscellen.

6. Untersuchung einer besonderen Substanz, welche sich bei der Darstellung der brenzlichen Holzsäure erzeugt.

Die Hrn. Macaire und Marcet haben gefunden, daß man bei der Reinigung des Holzessigs eine besondere Flüssigkeit erhält, welche vollkommen durchsichtig ist, und einen starken, stechenden, ätherischen Geruch hat. Läßt man diese Flüßigkeit auf der Hand verdünsten, so entwickelt sich ein Geruch wie Terpentin-Essenz. — Ihr Geschmack ist stark, gepfeffert, die Zunge leicht stechend. Ueber trockenen salzsauren Kalk destillirt, hat sie ein spezifisches Gewicht von 0,828, und kocht bei 65,5 Grad des hunderttheiligen Thermometers, oder bei 52,4 Grad Reaumur.

Mit Weingeist läßt sich diese Flüssigkeit in jedem Verhältniß gut vermengen, mit Wasser bildet sie eine Emulsion, geht aber keine Vereinigung mit der Terpentinessenz ein.

Eine vergleichende Untersuchung mit dem brenzlichen Essiggeiste, und dem Alkohol (Weingeiste) vermittelst Kupferoxyd gab folgende Resultate.

Die fragliche Flüssigkeit enthielt in hundert Theilen:

Kohlenstoff	44,53	Theilen
Sauerstoff	46,31	"
Wasserstoffe	9,16	"
Zusammen	100,00	"

oder ohngefähr 6 Atome von Kohlenstoff, 4 Atome Sauerstoff, und 7 Atome Wasserstoff *).

Der brenzliche Essiggeist, der nemlichen Prüfung unterworfen, zeigte sich zusammengesetzt auf hundert Theilen:

Kohlenstoff	55,30
Sauerstoff	36,50
Wasserstoff	8,20 oder

7,37 Atome Kohlenstoff, 3,05 Sauerstoff, und 6,56 Wasserstoff.

Hundert Theile Alkohol von 0,820 spezifischem Gewichte gaben:

Kohlenstoff	48,8
Sauerstoff	39,9
Wasserstoff	11,3 oder

6,5 Atome Kohlenstoff, 3,99 Sauerstoff und 9 Wasserstoff.

Aus dieser Untersuchung zogen die Hrn. Macaire und Marcet die Folgerung, daß wenigstens noch zwei einfache und vegetabilische Flüssigkeiten in der Natur vorhanden seyen, welche sich wesentlich von dem Alkohol unterscheiden, und dabei mit ihm die Eigenschaft besitzen, mit Säuren besondere ätherische Geiste zu bilden. Für diese beiden Flüssigkeiten, welche unter sich durch ihre Eigenthümlichkeiten und Mischung verschieden sind, schlagen sie die Benennungen: brenzlicher Essig-Geist (Esprit pyro-acetique), und brenzlicher Holz-Geist (Esprit pyro-xylique) vor.

Die Verkohlung des Holzes in verschlossenem Raume oder in Verkohlungsöfen ɩc., um neben den Kohlen auch den Theer, den Holzessig und die sich entwickelnden Gase zu gewinnen und zu benützen, ist ein Gegenstand, der bei uns weit mehr, als bisher beachtet zu werden verdient. Wir stehen hierin noch immer so ziemlich beim Alten.

*) Nemlich das chemische Aequivalent oder Atomengewicht des Sauerstoffes gleich 1,000, jenes des Kohlenstoffes = 0,75 und des Wasserstoffes = 0,125 gesetzt, wornach sich obiges Atomenverhältniß folgendermassen näher berechnet: Kohlenstoff 5,93. Sauerstoff 4,65. Wasserstoff 7,3.

Eilfter Jahrgang. Nr. 3. München, den 15. Januar 1825.

Neues Kunst- und Gewerbblatt.

Herausgegeben von dem polytechnischen Verein für Baiern.

Berichte und Aufsätze.

7. Der Gothländische Kanal in Schweden, größtentheils ausgeführt durch die Armee.

Der Gothländische oder Gotha-Kanal hat zum Zwecke, die große Schwedische Wasserstrasse zu ergänzen, welche das baltische Meer mit der Nordsee durch die Mitte des Landes verbindet, von Gothenburg durch die Gotha-Elf, den Trollhätta-Kanal in den Wener-See schon seit 1800 besteht, von diesem bis zum Wetter-See im Jahre 1822 vollendet worden ist, und vom Wetter-See bis in das baltische Meer endlich durch den Gothländischen Kanal gänzlich bewerkstelliget seyn wird. Die ganze Länge dieser, für Schweden so merkwürdigen, Wasserstrasse beträgt von Gothenburg bis Süderköping 36 Schwedische Meilen, oder an 104 baier'sche Strassen-Stunden. Der höchste Punkt dieser Wasserstrasse ist bei Tötorp am Wiken-See, welcher 307 Fuß 5 Zoll höher ligt, als die beiderseitigen Ausmündungen an den Meeren. Zum Uebersteigen dieser Höhe sind 51 Schleußen nothwendig erachtet worden, die an den erforderlichen Plätzen vertheilt, und größtentheils auch schon ausgeführt sind.

Die Tiefe des gothländischen Kanals beträgt 10 (10 Fuß 2¾ Zoll baier.), während der Kanal von Languedock nur 6½ Fuß, und der Forth- und Clyde-Kanal in Schottland bloß 7 Fuß Tiefe hat. Von 1810 bis zum Schluße des Jahres 1823 ist, nach mehrmaligen Unterbrechung der Arbeiten, eine Strecke von 5½ schwedischen Meilen (15¾ Stunden) mit 39 Schleußen, 2 Bassins, 16 Zugbrücken und 7 Häfen fertig geworden, und man hatte eine Masse von 913,153 Kubik-Klafter Erde ausgegraben, 31,684 dergleichen an Felsen gesprengt, und 25,275 Kubikklafter Mauerwerk aufgerichtet. Sechs Siebentel der Arbeit sind durch die Armee ausgeführt worden. Im Jahre 1823 waren 2432 Soldaten und nur 361 Tagelöhner beschäftiget. In eben diesem Verhältnisse ist in den früheren Jahren die Mannschaft gewesen, und soll auch in Zukunft bis zu Ende des Jahres 1828 angestellt werden, wo dann das große Werk vollendet seyn wird. Zur Bevölkerung der neuen Stadt Motala, welche an dieser Wasserstrasse nach einem regelmäßigen Plane angelegt wird, haben sich schon mehrere hundert Familien anerboten *).

Wie viele Gelegenheiten zu ähnlichen, höchst nützlichen Unternehmungen hätten nicht auch wir? und welche in jeder Beziehung angemessenere Beschäftigung könnte es für eine stehende Armee in Friedenszeiten geben, als Werke auszuführen, die dem Lande nützlich sind, und einen Ersatz für die, nun einmal nothwendig gewordenen, Unterhaltungskosten eines besoldeten Heeres leisten, dem Militär aber selbst zur Uebung seiner Kenntnisse und Kräfte, wie zum besondern, bleibenden Ruhme dienen würden!

Man spricht schon lange von der Schiffbarmachung der Würm und Amper, und der Ziehung eines Kanales bis zur Hauptstadt. Eine andere Wasserstrasse könnte mit dieser in Verbindung gesetzt werden, die sich bis nach Ingolstadt an die Donau erstreckte, und wozu die Glon, die Ilm und Paar das erforderliche Wasser hinlänglich verschaffen würden. Da

*) M. s. des n. K. u. Gewerbbl. II. Band (1824) S. 47, und des Monattsblattes S. 20.

nur wenige Schleußen-Anlagen auf diesen Kanalzügen erforderlich wären, so könnte auch, ohne übermäßige Kostenaufbringung, bis zum Jahre 1830 das ganze Werk vollendet dastehen, als ein Monument, das sich würdig an die übrigen unserer Zeit anreihen dürfte. Möchte bald hiezu der Anfang gemacht, und der Grundstein für die erste Schleuße am nächsten 27. Mai feierlichst gelegt werden.

8. Anregung und Wünsche, auch die Verminderung des schädlichen Abflußes unseres Geldes in's Ausland betr.

(Von einem Mitgliede des Vereins.)

Das neue Kunst- und Gewerbblatt enthält viele gründliche und nützliche Vorschläge, welche den wichtigen Zweck haben, den unnöthigen Geldabfluß ins Ausland zu hindern.

Wenn schon die hierüber eingerückten Aufsätze sich meistens über wichtige und ein allgemeines Interesse in Anspruch nehmende Gegenstände verbreiten, so dürften doch auch geringere Umstände nicht unbeachtet bleiben, welche durch ihre öftere Wiederholung, und in Verbindung mit andern ähnlichen Ursachen das leichtsinnige Hinausschleudern des baaren Geldes in fremde Länder, mächtig befördern.

Von den vielen Veranlassungen und Gelegenheiten, wodurch manche schöne Summe uns, unter allerlei Vorwand, aus der Tasche gelockt wird, will ich für jetzt nur eine berühren, nemlich die große Zahl fremder Komödianten, Deklamatoren, Musikanten, Kunstreiter, Gaukler, Taschenspieler, sogenannte Professoren etc. aller Art, oft unter griechischen oder anderen einladenden Firmen, und was immer sonst noch unter die herumziehende Klasse von Menschen ohne fixirten Wohnsitz gehört.

In mehrern größern Staaten ist solchen fremden Künstlern etc. der Eingang durchaus untersagt. So kam z. B. vor einigen Jahren eine Gesellschaft von Musikanten aus Regensburg nach Karlsbad, um ein Paar Tage sich allda aufzuhalten. Es wurde ihnen aber nicht gestattet nur über die Nacht zu verbleiben, vielweniger ihre Kunst zu zeigen; sie mußten noch an dem nemlichen Tage ihren Rückweg antreten.

Dagegen durchziehen die Karlsbader-Musikanten alle Jahre, nach geendigter Kurzeit, ganz Baiern, um sich ihre Taschen reichlich zu füllen, und als sie das erstemal nach Regensburg kamen, verdienten sie sich täglich 40 — 50 fl. In Augsburg wurde ihre Ankunft sogar in öffentlichen Blättern bekannt gemacht, und von einem Gastwirthe die Einladung zu einem Gastmahle damit verbunden, — weil er so glücklich sey, hiebei mit böhmischer Musik ergötzen, und mit böhmischen Fasanen und Schwarzwildpret bedienen zu können!

Ein Piemonteser, der die Guitarre spielte, und mit dem Munde schnalzte, versicherte mich, daß er in München sich täglich, mit dieser seiner Kunst (!!) 18 bis 20 fl. verdient habe. — Ein Beispiel mehr, was es darum ist, etwas Rechtes in der Welt gelernt zu haben! Zur Dultzeit werden in München die Wirths- und Kaffeehäuser mit ausländischen Musikanten, Taschenspielern, Gauklern etc. überschwemmt, und in den hölzernen Buden wird dem Publikum gegen baares Geld durch Wachsfiguren, fremde Thiere, unsichtbare Mädchen, Kopfabschneiden u. dgl. eine oft sehr erbärmliche Unterhaltung verschafft, und das Geld aus der Tasche gelockt.

Ich übergehe die große Menge fremder Schauspieler, die das Jahr hindurch in Gastrollen auftreten, die vielen reisenden Virtuosen, die zuerst in München ihre leere Börse füllen, und dann im Vorbeigehen auch noch in den andern Städten den Tribut für ihre Kunst einziehen.

Beinahe alle diese Künstler sind Fremde, zum Theil Italiener, Franzosen, Böhmen etc., welche die Leichtigkeit benützen, mit welcher ihnen gestattet wird, auf Kosten der Landeseinwohner sich zu ernähren und zu bereichern. Es wird ihnen nicht einmal ein fester, unabänderlicher Termin bestimmt, wie lange sie sich aufhalten dürfen, und, wenn sie eine Abnahme in dem Zulaufe der Schaulustigen vermerken, so setzen sie die Eintrittspreise um die Hälfte herunter, um auch noch die letzten Groschen zu fischen.

Wie viel Geld verdiente nicht sogar der Hund Munito mit seinen schon längst bekannten Kunststücken? und wie viele arbeitsame Menschen, die immer noch viel besser als Taglöhner bezahlt werden, möchten sich wohl rühmen können, für sich und ihre Familie in gleicher Zeit eine Summe verdient zu haben, wie jener mit seinen Pudelkünsten??

Um daher dem Lande viele tausend Gulden zu er-

sparen, welche ihm alljährlich auf die vorbesagte Weise entzogen werden, so wäre zu wünschen:

1) daß die Ertheilung von Lizenzen an solche fremde Künstler entweder ganz verweigert, oder doch sehr beschränkt würde;
2) daß bei jeder Lizenz der Art wenigstens ein enger Termin des Aufenthaltes gesetzt werden möchte, der in den Anschlagzetteln rc. anzugeben wäre, und endlich
3) daß alle unnützen oder lebensgefährlichen Künstler gar nicht im Lande geduldet würden.

Möchten die k. Polizeibehörden diese Bemerkungen nicht ungegründet finden, und sie, soviel es ihr Wirkungskreis gestattet, in Ausübung bringen. Der vernünftigere Theil des Publikums, der ohnehin an solchen Dingen keine Freude hat, würde diesen Maßregeln gewiß seinen ganzen Beifall zollen, und die Kinder jedes Alters muß man wohl billig in aller Hinsicht bevormunden. Endlich ist aber wohl nichts lästigeres, als sich überall, wider seinen Willen, von fremden Abendtheurern in Kontribution gesetzt zu sehen. Jede Sache, selbst das Vergnügen, muß bei dem denkenden Menschen einen vernünftigen Zweck haben. Wo läßt sich aber ein solcher in den allermeisten Fällen, die ich hier zur Sprache gebracht habe, auf die entfernteste Weise ausfindig machen? Möchte Baiern nicht länger das Eldorado solcher Glücks- und Industrie-Ritter seyn!! Von höherer, wahrer Kunst ist hier die Rede nicht. * * *

Correspondenz und Miscellen.

9. Darstellung einer schönen gelben Farbe auf Papier, Tapeten rc. aus Wau. (Reseda luteola L.)

Durch folgendes Verfahren kann man aus der Waupflanze, Wauresede, Färbergras, Gilb-, Streich- oder Hexenkraut (Reseda luteola L.), die wir uns sehr leicht selbst bauen können*), und daher nicht, wie bisher, vom Auslande beziehen sollten, eine schöne gelbe Farbe bereiten, die sich leicht pülvern und abreiben läßt.

Um die Basis oder Grundlage der Farbe darzustellen, nehme man vier Pfund reinen kohlensauren Kalk, (reine, gewaschene und geschlemmte Kreide), und bringe denselben mit eben so viel Wasser in einen kupfernen Kessel. Nun wird Feuer gemacht, die Masse bis zum Kochen erhitzt, und mit einem hölzernen Spatel öfters umgerührt, während welchem man auf jedes Pfund Kreide 6 Loth gepülverten Alaun nach und nach hinzusetzt, wobei man Sorge zu tragen hat, daß die ganze Masse sehr wohl mit einander vermengt wird. Die Beimischung des Alauns darf nur in kleinen Portionen geschehen, damit nicht ein zu starkes Aufbrausen der Masse durch die Entbindung der Kohlensäure erfolge. Nachdem die Kreide und der Alaun vollständig mit einander vermengt sind, und kein Aufbrausen mehr erfolgt, so ist die Grundlage zur Farbe fertig, und der Kessel wird vom Feuer genommen.

Die färbende Substanz wird nun auf folgende Weise aus der Waupflanze ausgezogen. Man nehme einige Büschel Wau, stürze sie, mit den Spitzen abwärts gekehrt, in einen kupfernen Kessel, gieße das benöthigte Wasser hinzu, und bringe dasselbe, höchstens 15 Minuten lang, zum Kochen. Der Wau wird hierauf aus der Flüssigkeit herausgenommen, und in eine Wanne, ebenso wie er in dem Kessel war, gesetzt, um ihn ablaufen zu lassen. Das, was sich hier noch von Farbbrühe sammelt, wird mit jener aus dem Kessel, durch Flanell geseiht, und damit ist die färbende Substanz zubereitet, welche nun mit der oben beschriebenen Grundlage (Basis) der Farbe in Verbindung gebracht werden muß.

Dieß geschieht auf folgende Weise. Man erwärmt die weiße Grundlage der Farbe, neuerdings, und setzt von der durchgeseihten Farbenbrühe soviel hinzu, bis man den verlangten Farbenton getroffen hat, oder auch bis die Basis gesättiget ist. Nun läßt man die Mischung noch einigemal aufkochen, und die Farbe ist vollendet. Bei dem ganzen Prozesse muß man aber sehr darauf Acht geben, daß die Farbe nie in eine Berührung mit Eisen komme, weil die in dem Wau enthaltene Gallussäure unverzüglich dieses Metall angreift, und die kleinste Portion hievon der Reinheit und dem Feuer derselben nachtheilig ist.

Um sich zu überzeugen, ob die Basis hinlänglich und in dem verlangten Grade mit Farbestoff gesättiget sey, bringt man etwas Weniges hievon auf trockene Kreide, die sogleich alle Feuchtigkeit verschlucken

*) M. s. d. n. K. u. Gewerbbl. II. B. (1824) S. 215.

wird, so daß die Farbe hierauf auf Papier gelegt, nach wenigen Minuten trocken ist, und nun beurtheilt werden kann: ob man die Färbung nach Wunsch getroffen habe? Ist dieß der Fall, so bringt man die Masse in irdene oder hölzerne Schüsseln, damit sich solche setze. Den folgenden Tag gießt man die obenstehende Flüssigkeit behutsam ab, und rollt den Bodensatz auf großen Stücken von Kreide hin und her, wodurch er in wenigen Stunden trocken, und die Farbe nunmehr zum Gebrauche oder zur Aufbewahrung fertig seyn wird. — Die abgegossene Flüssigkeit kann wieder benützt werden, so wie man auch den schon einmal gebrauchten Wau noch einmal abkochen, und diese Brühe, anstatt reines Wasser, bei einer zweiten Farbebereitung anwenden kann.

10. Die Lausanner Knettmaschine für Brodteig.

In diesen Blättern ist bereits schon mehrmal von der Brodteigknett-Maschine die Rede gewesen, welche der Bäcker Hr. Lembert in Paris erfunden, und wofür derselbe von der Aufmunterungs-Gesellschaft der National-Industrie den im Jahre 1810 ausgesetzten Preis von 1500 Franken (696 fl.) erhalten hat*).

Aehnlicher Maschinen bedient man sich nun auch seit längerer Zeit in Lausanne. Dieselben bestehen nemlich aus einem einfachen hölzernen Kasten, 2 Fuß lang, 1 Fuß hoch und 1 Fuß breit, den man vermittelst einer Kurbel eben so, wie die bekannten blechernen Kaffeebrenner, in einem Gestelle drehen kann. Eine Seite dieses Kastens kann wie ein Deckel aufgemacht werden, um das Mehl und die Gärm hineinzubringen.

Die Zeit der Gährung hängt von der Temperatur der Luft, und von der Schnelligkeit ab, womit der Kasten gedreht wird. Wenn diese Arbeit vollendet sey, bemerkt man durch die Luft, welche mit starkem Pfeiffen aus dem Kasten entweicht, was gewöhnlich nach einer halben Stunde geschieht. Der Teig ist jedesmal sehr gut gegangen, wohl manchmal auch zu stark, wenn man nicht gehörig Obacht gegeben. Das Drehen dieser Maschine kann von einem Kinde geschehen, so wie es auch erwiesen ist, daß mit der Knettmaschine des Hrn. Lembert, drei Menschen leicht und mit weniger Anstrengung so viel thun können, als acht bis zehn Bäckerknechte. Ein besonders sehr empfehlender Umstand ist noch die große Reinlichkeit, womit auf diese Weise das Brod zubereitet wird.

Sollte sich bei uns denn kein Bäcker aus allen finden, der ein Paar Gulden auf eine solche Maschine verwendete, um nur wenigstens den Versuch zu machen, das Bessere und ihm vortheilhaftere einzuführen? Sie klagen über die Unzulänglichkeit der Mannsnahrung in dem Brodtariff. Durch Verminderung des Arbeitspersonals, die diese Maschine gestattet, können sie sich solche auf die schönste Weise selbst erhöhen.

*) Man sehe des neuen Kunst- und Gewerbblattes I. Band (1825) S. 11 und 76.

11. Wie lassen sich die schwarzen Käfer, oder sogenannten Schwaben vertreiben?

In vielen Wohnungen wird man von den sogenannten Schwabenkäfern sehr geplagt. Wie lassen sich diese lästigen und eckelhaften Gäste am leichtesten vertreiben? Auf folgende einfache Weise, wobei es freilich nicht ohne Lärm im Hause abgeht. Man verschaffe sich eine neue Sense, und lasse sie in dem Gemache, worin die Schwaben sind, ein oder ein Paarmal tüchtig dengeln, die Käfer werden alle verschwinden, und nie wieder kommen. Denn, wenn man Gelegenheit hat, ihre bisherigen Schlupfwinkel in den Spalten der Mauern ꝛc. zu öffnen, wird man sie alle todt finden.

So sonderbar auch dieses Mittel ist, so hat es sich doch bewährt befunden, weswegen wir es hier zur allgemeineren Bekanntwerdung mittheilen, was auch im Jahre 1819 durch das Wochenblatt des landwirthschaftlichen Vereins, mit Bestättigung des guten Erfolges, geschehen ist.

12. Musikalische Kartenspiele.

Die Industrie, welche sich Geld verdienen will, muß stets daran denken, neue Formen zu erfinden, die bei Vielen den Wunsch nach dem Besitze des Erzeugten anregen. So verfertigt man in England Karten, auf deren jeder eine Zeile Musik in demselben Takte und Schlüssel gedruckt ist. Man mischt die Karten, zieht nach Belieben, spielt das Gezogene, und erhält oft die originellsten Walzer, auf welche Musik sich diese Karten meistens beschränken.

Eilfter Jahrgang. Nr. 4. München, den 22. Januar 1825.

Neues Kunst- und Gewerbblatt.

Herausgegeben von dem polytechnischen Verein für Baiern.

Berichte und Aufsätze.

13. Die Rheinisch-Westindische Kompagnie zu Elberfeld.

Am 20. Dezember v. J. erstattete der Subdirektor der Rheinisch-Westindischen Kompagnie zu Elberfeld, Hr. Becher, in der Direktorial-Versammlung über die Angelegenheiten dieser Gesellschaft bis zum Schluße der Schifffahrt vom Jahre 1824, einen Vortrag folgenden Inhaltes, der in jeder Hinsicht auch unsere Aufmerksamkeit in vollen Anspruch nimmt*).

„Meine Herren vom Direktorial-Rathe! Das Protokoll ihrer letzten Sitzung vom 16. August haben Sie so eben vernommen. Seitdem ist uns die allerhöchste Sanktion der, in der letzten Generalversammlung beschlossenen, Abänderungen an den Statuten von dem hohen Ministerium des Handels (in Berlin) zugefertigt worden, und wir nehmen nun jene Aenderungen folgendermaaßen in das Statut der Kompagnie, als Anhang zu demselben, auf: ad §. 1. Anhang A. (im Jahre 1824.) „Auch soll es der Direktion der Kompagnie gestattet seyn, Fabrikate, Manufakte und Produkte der Schweiz und der Niederlande in Konsignation an die Etablissemente der Kompagnie anzunehmen, und darauf, erforderlichen Falls, statutengemäßen Vorschuß zu leisten." ad §. 40. Anhang A. (im Jahre 1824.) „Es soll den auswärtigen Komptoirs der Kompagnie nunmehr auch gestattet seyn, Fabrikate, Manufakte und Produkte der Schweiz und der Niederlande in Konsignation anzunehmen." ad §. 39. Anhang A. (im Jahre 1824.) „Es soll der Direktion der Kompagnie nunmehr auch gestattet seyn, das bisherige Limitum des in den auswärtigen Niederlassungen der Kompagnie auf einen einzelnen Punkt deponirten Kapitals der Kompagnie, von ein Sechstheil auf ein Viertheil oder zweihundertfünfzigtausend preussische Thaler auszudehnen."

In dem Berichte, welchen ich Ihnen nun im Namen der Direktion abzustatten die Ehre habe, folge ich der einmal eingeführten Ordnung, und wende mich zuförderst nach

Port-au-Prince.

Von daher haben wir seit Ihrer letzten Versammlung, einige Ladungen Kaffee erhalten, die zwar wohlfeiler in Hayti eingelegt worden sind, aber auch in eine noch niedrigere Konjunktur in Europa verfallen, und dergestalt abermals eine unvortheilhafte Remisse machen. Da jedoch alles seine Gränzen hat, so steht zu hoffen, daß auch die Retouren in Kolonialwaaren, nach und nach in ein richtiges und gewinngebendes Verhältniß kommen werden; wir berenen es daher nicht, die zur Zeit unseres letzten Vortrags im Werk begriffene Herbstabladung nach Hayti, seitdem in dem Bremer Schiff Columbus, gemacht zu haben, und schmeicheln uns um so mehr mit einem glücklichen Erfolge, als Hr. Hoffmann mit diesem Schiffe ausgeht, und sich eine vortheilhafte Realisation der Unternehmung auch noch besonders deshalb angelegen seyn lassen wird, weil die Ladung genau nach seiner Anleitung und Vorschrift komponirt ist. Möge ihn nur bald ein günstiger Wind an den Ort seiner Bestimmung füh-

*) Den Bericht vom 29. Dezember 1823 findet man im n. K. u. Gewerbbl. II. B. (1824) Seite 34.

ren; bisher ist er durch die bekannten klagenswerthen westlichen Stürme am Auslaufen verhindert worden. Unsere Berichte von Port-au-Prince gehen übrigens bis zum 28. Oktober, zu welcher Zeit alles ruhig war, und Handel und Wandel, trotz des dort bekannten Scheiterns der Unterhandlungen mit Frankreich keine Störung erlitten hatten. Die Direktion nimmt daher auch, unter Ihrer Zustimmung, keinen Anstand, Einleitungen zu einer Abladung mehrerer niederländischer, in Hayti begehrter Gegenstände von Antwerpen aus durch Vermittelung der Hrn. Fr. Oldenhave und Komp. daselbst, zu treffen. — Wir hoffen damit Ende Februars fertig zu seyn. —

In Betreff der Geschäfte mit

Mexico,

so wissen Sie bereits, durch das unterm 8. November erlassene Rundschreiben, daß das verloren geglaubte Schiff Gratitude, dennoch am 13. August den Ort seiner Bestimmung erreicht hat. Die an Bord befindlich gewesenen Agenten und Geschäftsgehülfen Hr. Franke und Lang hatten, nach spätern bis zum 24. September gehenden Berichten der Agentschaft in Alvarado, das Klimafieber glücklich überstanden, und waren mit Verkauf und Weiterbeförderung der Ladung beschäftigt. Mit dem Eintritte der gesunderen Jahreszeit, Ende Septembers und Anfang Oktobers, hatten sich die Aussichten zu Geschäften verbessert, und die Verkäufe in Leinen und einigen andern minder bedeutenden Gegenständen, welche die Agentschaft aus Alvarado berichtet, sind gewinngebend. Wir sehen nun ferneren Nachrichten von daher täglich entgegen, und zweifeln nicht, daß sie befriedigend ausfallen werden; besonders willkommen sollen sie uns seyn, wenn sie, wie wir zu hoffen berechtigt sind, uns die Ankunft der Hrn. Hundeiker und Hellwig melden, die bereits am 14. September New-York verlassen hatten, und deren Sendung zu dem Ihnen bekannten Zwecke, Ihnen gewiß nothwendiger als je erscheinen wird, wenn wir Ihnen sagen, daß der seit ihrer letzten Versammlung zurückgekommene Unter-Agent der Kompagnie, Hr. v. Buchau gar keine Skripturen irgend einer Art eingereicht, und somit die Lücken in den Berichten des früher zurückgekehrten Hrn. C. A. Matthiesen, unausgefüllt gelassen hat. Da, wie es sich nun zeit, die beiden genannten Herren ein eigenes Etablissement in Mexico zu bilden beabsichtigen, und, wie sie gegen einen unserer Korrespondenten geäussert, diesen Plan schon zur Zeit ihres Aufenthalts in Mexico, also während sie noch im Dienste der Kompagnie gestanden, entworfen haben, so darf uns der Mangel an vollständiger und genügender Information, worin sie uns ließen, so wie so manches Andere, was von ihnen ausging, nicht mehr wundern, und wir können uns nur Glück wünschen, schon vor geraumer Zeit einen Speziell-Bevollmächtigten ausgesandt zu haben, um durch ihn die Aufklärungen über mehrere noch unabgemachte Gegenstände des Geschäfts pr. Rawlins zu erhalten, welche uns, wie gesagt, durch jene Herren Agenten nicht zu Theil geworden sind. — Wir hegen den festen Glauben, nun recht bald diese Aufklärung zu erlangen, und setzen in das, anjetzt bedeutend verstärkte Personal der Kompagnie-Agentschaft in Mexico, hinlängliches Vertrauen um den Verkehr mit jenem interessanten Lande energisch fortzusetzen. — Zu dem Ende haben wir denn bereits im vorigen Monate eine nicht unbedeutende Abladung, in dem englischen Schiffe Mary Ann und Isabella, von Bremen aus nach Alvarado gemacht, und sind im Begriff eine andere Ladung von Hamburg aus in dem dänischen Schiffe Manone v. Blücher an dieselbe Bestimmung abzufertigen. Lassen Sie uns hoffen, daß diese Schiffe eine schnellere und glücklichere Ueberfahrt haben werden, als die vorjährige Gratitude. — Mit Vergnügen wenden wir uns nun nach

Buenos-ayres und Südamerika.

Die Berichte des dortigen Chef-Agenten der Kompagnie, Hrn. J. W. Schmaling, gehen bis zum 3. September, und tragen alle das Gepräge großer Ordnung, Pünktlichkeit und einer ausgezeichneten Geschäftskunde. — Die Mittheilungen aus jener Quelle sind über alles erschöpfend, daß wir uns dadurch in den Stand gesetzt sahen, ganz artige Geschäfte von mehreren Seiten her, nach dem Platastrome einzuleiten. Wir haben nemlich nicht allein im September eine Abladung dahin von Altona aus, in dem Hamburger Schiffe Catharina Dorothea, und im November eine andere, von Bremen aus, in dem nordamerikanischen Schiffe Mary, bereits gemacht, und sind in diesem Augenblicke mit einer ferneren Abladung von Hamburg aus dahin, beschäftigt — sondern es sind auch

aus andern Häfen Schiffe an die Kompagnie-Agentschaft in Buenos-ayres dirigirt worden, wie z. B. durch die Hrn. Becker und Komp. in Stettin, das preußische Schiff Louise Wilhelmine mit Mehl, Genever und andern Gegenständen — das erste Fahrzeug, wie wir glauben, welches direkt von Stettin, nach Südamerika expedirt worden ist; ferner durch die Hrn. Dunzfelt und Komp. in Koppenhagen, das dänische Schiff Der Anfang, mit holsteinischen und nordischen Produkten, und endlich auch ein Schiff mit niederländischen Waaren von Antwerpen aus, welches wir im Laufe des nächsten Monats, durch Vermittelung der Hrn. J. L. Lemme und Komp., nach Buenos-ayres abfertigen, und dergestalt die dortige Agentschaft nicht unbedeutend beschäftigen werden. Außerdem ist uns von Hrn. Schmaling die Aufforderung geworden, im künftigen Frühjahre eine Abladung von verschiedenen Mannfakten und Produkten, unter seiner Leitung, nach Chili zu machen, und da die dabei ertheilten Anleitungen und die Ausgabe der Sortimente u. s. w. alle sehr ausführlich und gründlich sind, so haben wir um so mehr jener Aufforderung, unter Ihrer Zustimmung, entsprechen zu müssen geglaubt, als wir bei dieser Unternehmung den Vortheil bereits gemachter Erfahrungen genießen werden, den wir bei den früheren Expeditionen häufig entbehrten, und der doch so wesentlich auf den Erfolg einwirkt. — Am Schluße des vorigen Jahres, in ihrer Versammlung vom 29. Dezember, machten wir zuerst auf die Ausfuhr von teutschem Mehl aufmerksam, und sagten, daß wir, an die Möglichkeit einer Konkurrenz in diesem wichtigen Artikel mit Nordamerika, glaubend, einen Versuch damit, nach mehreren überseeischen Punkten gemacht hätten. Späterhin sahen wir uns in den Stand gesetzt, Ihnen die Versicherung zu geben, daß man in Westindien sowohl, wie in Südamerika, das von uns dahin gesandte Mehl dem besten nordamerikanischen sogenannten Richmond-Mehl zur Seite gesetzt, ja daß man es in Buenos-ayres (woselbst mehrere teutsche Bäcker ansäßig sind) allem andern vorgezogen habe, und daß wir nun darauf hin, die Abladung einiger tausend Fässer von Danzig nach Buenos-ayres im Schiffe Aurora veranlaßt hätten. Dieß Fahrzeug ist aber leider an der Küste von Frankreich gescheitert. Der Werth der Ladung ist zwar zum Vollen versichert, und es erwächst mithin aus diesem Unfalle für die Betheiligten kein Geldverlust; zu bedauern ist es jedoch immer, daß das Schiff den Ort seiner Bestimmung nicht ungehindert erreicht hat, indem es alsdann gerade zur günstigsten Jahreszeit im Platastrome eingetroffen wäre, und die Unternehmung, der höchsten Wahrscheinlichkeit nach, einen guten Nutzen abgeworfen haben würde, wodurch ein fernerer praktischer Beweis der Konkurrenzfähigkeit von Nordteutschland mit Nord-Amerika, in dem so wichtigen Artikel — Mehl — auf den südamerikanischen Märkten, geliefert, und man in Teutschland wahrscheinlich ermuthigt worden wäre, einen eigenen Verein für die Ausfuhr dieses vaterländischen Produkts zu bilden, welchen wir deshalb für nothwendig halten, weil der Erfolg nur nach einem Durchschnitte mehrerer Unternehmungen beurtheilt werden kann, und die Sache sich also besser für einen Verein, als für ein individuelles Handelshaus eignet. Vielleicht gelingt es uns, einen solchen Verein zu Stande zu bringen; wir werden wenigstens alles dafür aufbieten, und dadurch unser Schärflein dazu beizutragen suchen, dem gedrückten Ackerbau unter die Arme zu greifen, denn wenn auch die Ausfuhr einiger hunderttausend Thaler Werth an Mehl, an und für sich selbst, nur eine schwache Hülfe für den Landmann im Allgemeinen genannt zu werden verdient, so dürfte sie doch dazu beitragen, die Meinung für die Kornpreise zu gewinnen, und dadurch zur wirklichen Hülfe werden. Leider ist aber eine solche Resource für die westlichen Provinzen Preußens, und für das ganze südliche Teutschland verloren, indem Holland durch einen Transit-Zoll von 9 fl. für 100 Kilogram (178 Pfund baier. Gewichte) Mehl (also von circa 100 Prozent vom Werthe) diesen Ländern den einzig möglichen Weg zu Wasser nach dem Seehafen, nemlich auf dem Rheinstrome — gesperrt hat! Ein Landtransport von dem Niederhein, oder aus dem südlichen Teutschlande, nach Bremen oder Hamburg, kommt aber auf Mehl viel zu hoch zu stehen, und macht eine Konkurrenz mit Ostpreußen und Holstein unmöglich, indem man daselbst die Tonne des besten Weizenmehls; von 196 Pfund Gewicht, zu 6½ bis 7 Thaler preuß. Kourant an Brod des Seeschiffes legt, was wohlfeiler ist, als selbst in den Häfen der vereinigten Staaten von Nordamerika. Man hat es in jenen nördlichen Proinzen Teutschlands

mit der Mehlfabrikation sehr weit gebracht, und besonders zeichnet sich darin die, an der Oberoder gelegene, Gubensche Mühle vortheilhaft aus, welche durch Dampfmaschinen getrieben, ganz auf nordamerikanische Weise arbeitet, und ein schönes Mehl liefert, dessen Haltbarkeit auf mehrere Jahre verbürgt wird. Das obenerwähnte Schiff von Stettin bringt unserer Agentschaft am Plataströme 5 bis 600 Tonnen (10 bis 12,000 Ctnr. Gewicht) jenes Mehls, und wir werden dadurch Gelegenheit haben, die Eigenschaften desselben, und dessen Qualitätsverhältniß zu dem nordamerikanischen, praktisch kennen zu lernen.

Was nun die Lage der Kompagniegeschäfte im Allgemeinen betrifft, so freut es uns, sie ihnen als günstig schildern zu können. Trotz aller Anfechtungen des Neides und anderer niedrigen Leidenschaften, mehrt sich das Vertrauen in die Kompagnie, und mit ihm die Konsignationsgeschäfte an dieselbe, mit jedem Jahre, wovon Sie den untrüglichsten Beweis in den vorliegenden Ausfuhrlisten finden werden. Nach diesen beträgt die diesjährige Ausfuhr durch die Kompagnie 948,120 Rthlr. preuß. Kour., (1,659,210 fl. rheinisch,) und wird sich bis zur nächsten Bilanz, weit über eine Million Thaler belaufen, indem der Werth, der jetzt erst im Werk begriffenen Abladungen aus den Niederlanden natürlich nicht mit eingerechnet ist. Von jener Summe sind 408,000 Rthlr. für eigene Rechnung der Kompagnie, und 540,000 Rthlr. ihr konsignirt.

Der sämmtliche Betrag der bis jetzt durch die Kompagnie ausgeführten Waaren beläuft sich auf 2,286,120 Rthlr. preuß. Kour., und die vorliegende Uebersicht zeigt Ihnen das Verhältniß, in welchem die verschiedenen Staaten und Provinzen Teutschlands zu dieser Ausfuhr beigetragen haben, und wie sie immer mannichfaltiger geworden ist. — Eine andere Tabelle nennt Ihnen die Schiffe und deren Flaggen, in welchen diese Exportation statt gefunden hat. Die Geschäfte, welche wir, in Folge der im Eingange erwähnten Ausdehnung der Statuten in den Niederlanden eingeleitet haben, genießen einen guten Fortgang, und der reisende Agent der Kompagnie, Hr. H. D. Greverus, ist nicht ohne Erfolg für unser Institut, in jenem Nachbaarstaate aufgetreten. Die rheinisch-westindische Kompagnie steht daselbst in gebührendem Ansehen und Kredit, und man läßt unserm Streben volle Gerechtigkeit wiederfahren; mehrere der ersten Häuser Belgiens sind Aktionäre geworden, und wir sind nicht ohne Aussicht namhafte Geschäfte von den Niederlanden aus, nach unsern überseeischen Etablissementen zu machen. Die Schweiz haben wir noch nicht bereisen lassen; wir stehen jedoch auf dem Punkte es zu thun, und leben der Hoffnung, daß es nicht ohne Erfolg geschehen werde.

Mit dem Absatze der Aktien geht es nur langsam; seit Ihrer letzten Versammlung im August sind ungefähr 40 Aktien abgesetzt worden, und mithin in allem 1400 untergebracht; es bleiben deren jetzt noch 600 unbegeben. Sollte nun, wie wir, unvorhergesehene Unglücksfälle vorbehalten, nicht bezweifeln, die im künftigen März zu ziehende Bilanz eine abermalige Dividende zuläßig machen, so steht zu erwarten, daß sich jener Rest schnell vergreifen werde, was wir denn freilich auch hoffen wollen, indem die fortwährende Erweiterung des Wirkungskreises dieses National-Instituts, die Komplettirung des ihm bestimmten Fonds höchst wünschenswerth macht. Daß diese Bestimmung des Fonds, bei einer Million Thaler, nicht zu groß gegriffen ist, beweist der Maaßstab, den die niederländische Handelsgesellschaft für den ihrigen genommen hat! An Geld mangelt es in Teutschland nicht, aber es roulirt leider in Staatspapieren. Niemand wird es indessen in Abrede zu stellen wagen, daß, je mehr Kapital dem Effekten-Handel entzogen, und dem Waaren-Handel übertragen wird, desto besser für den Staat im Allgemeinen, welchen der aktive Handel belebt, der Effekten-Handel aber entnervt!

Uebersicht

der durch die

rheinisch-westindischen Kompagnie

bis zum Schluße der Schifffahrt des Jahres 1824 seewärts ausgeführten

Waaren.

Aus	den preußischen Rheinprovinzen, der Grafschaft Mark und Westphalen.	Ostpreußen, Schlesien und preußisch Sachsen.	dem Königreiche Sachsen.	Hannover und der Wesergegend.	dem Königreiche Baiern.	Kurhessen.	Rheinhessen.	Dänemark und Holstein.	dem Königreiche Würtemberg.	Braunschweig.	Baden.	den freien Städten.	Oestreich und Böhmen.	Fürstenthum Neufchatel und Schweiz.	Total in preuß. Kourant.
An Leinen-Waaren	119980	764730	162270	106370	16170	21470	—	—	2950	—	—	—	4400	—	1198340
„ Wollen-Waaren	122980	106150	69720	—	5140	2000	—	—	550	—	—	—	—	—	304840
„ Baumwollen-Waaren	130770	—	248690	—	3100	1500	—	—	200	—	—	1450	—	26840	412550
„ Seiden- u. Halbseidenwaaren	75750	2000	—	—	—	400	—	—	—	—	—	—	7250	1190	86590
„ Eisen-, Stahl- u. andere Metall-Waaren	73010	140	—	—	540	350	—	—	—	—	—	—	—	—	74040
„ Quincaillerie- u. Bijouteriewaaren	10620	3460	7670	—	7440	—	—	—	—	600	—	—	200	—	29990
„ Leder-Waaren	10880	1560	1940	—	—	—	—	2000	—	—	—	—	—	—	16380
„ Hüten	2300	1850	—	—	—	4480	3740	—	—	—	—	—	—	—	12370
„ Porzellan- und Glaswaaren	1520	2940	3420	4440	18560	800	—	—	—	1200	800	—	26190	—	59870
„ Papier u. Schreibmaterial	5700	—	650	—	3830	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10180
„ Musik-Instrumenten	—	2880	—	—	1660	850	—	1000	—	—	300	—	—	—	6690
„ Weizenmehl und Weizen	—	22600	—	—	—	—	—	5560	—	—	—	—	—	—	28160
„ Essenzen und Spirituosa	6810	810	—	250	400	—	—	4400	—	—	—	—	—	—	12670
„ verschiedenen Gegenständen	1490	4470	7880	1820	2550	1610	910	9000	—	—	1500	2220	—	—	33450
Total-Betrag preuß. Kourant Rthlr.	561810	913890	502210	112880	57390	33460	4650	21960	3700	1800	2600	3670	38040	28030	2286120

Elberfeld, im Dezember 1824.*)

Direktion der rheinisch-westindischen Kompagnie,
C. C. Becher, Subdirektor.

*) Am Schlusse des Jahres 1823 betrug die Ausfuhr von Baiern 15,600 Rthlr., dieselbe hat sich daher im im verflossenen Jahre um 41,790 Rthlr. preuß. vermehrt.

Umstehende Waaren wurden ausgeführt in nachfolgenden Schiffen:

	Im Jahr.	Schiffs-Name.	Flagge.	Größe in Kommerz-Lasten.	Expeditions-	Bestimmungs-
					Hafen	
	1821	Triton	Hamburger	90	Hamburg	Port-au-Prince
Ganze Ladung	1822	Concordia	Dito	130	Dito	Dito
	—	Rawlins	Englische	165	Dito	Veracruz
	—	Iris	Preußisch-Pommern	75	Dito	Port-au-Prince
	1823	Ann	Englische	70	Antwerpen	Dito
	—	Gratitude Nro. 1.	Dito	65	Altona	Dito
	—	Gratitude Nro. 2.	Dito	70	Hamburg	Alvarado
	—	Euphemia	Dito	110	Dito	Buenos-ayres
	1824	Fame	Dito	75	Dito	Port-au-Prince
	—	Aurora	Dito	81	Danzig	Buenos-ayres
	—	Catharina Dorothea	Hamburger	140	Altona	Dito
	—	Louise Wilhelmine	Preußische	134	Stettin	Dito
	—	Columbus	Bremer	108	Bremen	Port-au-Prince
	—	Mary Ann und Isabelle	Englische	84	Dito	Alvarado
	—	Mary	N. Amerikanische	144	Dito	Buenos-ayres
	—	Manona v. Blücher	Dänisch-Altona	150	Hamburg	Alvarado
	—	Der Anfang	Dänische	85	Kopenhagen	Buenos-ayres

und ferner Beiladungen in 7 andern Schiffen, nach Hayti und Buenos-ayres.

Ausfuhr des Jahres 1824 allein.

An Leinen-Waaren, einschließlich Leinen-Band, Zwirn u. s. w.	457,560	Rthlr.
„ Wollen-Waaren	163,590	—
„ Baumwollen-Waaren	130,900	—
„ Seiden- und Halbseiden-Waaren	40,390	—
„ Eisen-, Stahl- und andern Metall-Waaren	29,140	—
„ Quincaillerie- und Bijouterie-Waaren	15,290	—
„ Leder-Waaren	4 480	—
„ Hüten	3,970	—
„ Porzellan, Glas-Waaren und Spiegeln	37,720	—
„ Papier und Schreibmaterial	5,230	—
„ Musik-Instrumenten	4,840	—
„ Weizen-Mehl und Weizen	26,360	—
„ Essenzen, Spirituosa, Genever u. s. w.	5,970	—
„ verschiedenen Gegenständen	22,680	—
Total Pr. Kour.	948,120	Rthlr. *)

*) Oder nach rheinischer Währung 1,659,210 fl., sowie die vorstehende Gesammt-Ausfuhr seit 1821 von 2,286,120 Rthlr. sich auf 4,000,710 fl. berechnet.

Correspondenz und Miscellen.

14. Einige Bemerkungen über Streck- und Blech-Walzwerke.

Die großen Vortheile, welche gut gebaute Walzwerke bei der Verarbeitung des Eisens, Kupfers, Messings und Zinkes etc. gewähren, werden immer allgemeiner erkannt, und diese Werke finden daher auch stets mehr Eingang bei unternehmenden Fabrikanten. Nachstehende Bemerkungen dürften daher für Viele von besonderem Interesse und Nutzen seyn.

Durch ein Streck- oder Walzwerk läßt sich nicht nur z. B. Eisen viel besser und gleichförmiger zu Band-, Stab- und Schienen-Eisen ausstrecken, als unter dem Hammer, sondern dasselbe zugleich auch weit schneller und mit bedeutender Ersparung an Arbeitslohn und Kohlen bewirken, und die Erzeugnisse gewinnen zugleich an ihrer Qualität. Die gewalzten Bleche aber haben vor den Geschmiedeten noch den Vorzug einer gleichen Dicke, und, in so ferne das Verfahren in der Arbeit zweckmäßig und die Walzen gut sind, einer überaus glatten Oberfläche, was sie daher zu allen Arbeiten viel brauchbarer macht.

Die Walzen von Gußeisen, werden in England nicht in Sand, sondern in Formen gleichfalls aus Gußeisen, gegossen. Dadurch erhalten dieselben an der Oberfläche eine große Härte und Festigkeit, weil das flüssige Metall weit schneller hierin, als in Sandformen abgekühlt wird.

Die Dicke der Walzen ist verschieden. Man hat deren von 12 bis zu 30 Zoll Durchmesser. In England gibt man den dickeren, aus leicht einzusehenden Gründen, den Vorzug, und spart hierin nicht zur Unzeit und zum bleibenden Nachtheil, der sich bei dem anhaltenden, täglichen Gebrauche einer solchen Maschine, sehr hoch anrechnet.

Die Länge der Walzen ist ebenfalls sehr verschieden, nachdem nemlich solche die zu bearbeitenden Gegenstände fordern. Für Blechwalzwerke soll sie aber jederzeit beträchtlich größer seyn, als die Breite der anzufertigenden Bleche; weil sonst die Tafeln an den Seiten Falten und Wellen bekommen, die sich nicht mehr beseitigen lassen, und daher sehr zum Nachtheil des Erzeugnisses gereichen. — Die Ursache dieser mißlichen Erscheinung soll hauptsächlich darin liegen, daß sich die Walzen, besonders die zu dünnen, bei dem Durchlauffen des Bleches in der Mitte etwas biegen, oder auseinander ziehen, und mithin beiderseits, wo sie wieder näher auseinander liegen, auch stärker drücken. Daher wird das Blech an beiden Rändern, bei jedem Durchgange durch die Walzen, etwas dünner, also auch länger ausgestreckt, wie in der Mitte, wodurch nothwendig die bemerkten Falten oder Wellen entstehen müssen. Je weicher das Metall ist, woraus Bleche gewalzt werden, desto mehr zeigt sich immer auch dieser fatale Umstand *).

Die Oberfläche der Walzen soll, besonders für Bleche, nicht bloß abgedreht, sondern rein polirt seyn, wenn man ein vorzüglich schönes, und besonders zu Weiß- und Glanzblech brauchbares Erzeugniß gewinnen will. Je besser die Qualität des Eisens ist, woraus die Walzen gegossen werden, desto tauglicher und ausdaurender werden sie seyn, und je schlechter hingegen das Material war, desto eher werden sie die glatte Oberfläche verlieren. Jede Vertiefung auf der Walze, so klein und gering sie auch ist, drückt sich jederzeit auf dem Bleche selbst erhaben ab, und macht es, wo nicht unbrauchbar, oder zu Ausschuß, doch unansehnlich. Schon darum, daß das Abdrehen und Schleifen der Walzen jedesmal eine langwierige Arbeit ist, soll man darauf sehen, sie aus vorzüglich hiezu brauchbarem Eisen, und mit größter Sorgfalt gießen zu lassen.

Es geschieht manchmal, daß die Walzen an ihren Zapfen abspringen, oder auch sonst sehr beschädiget werden, wodurch, wenn nicht eine oder ein Paar im Vorrathe bei der Hand liegen, der große Nachtheil herbeigeführt wird, daß das ganze Werk längere Zeit in Stillstand kommt. Es ist daher sehr nöthig, daß man für solche Fälle sich vorsehe. In England ließ sich Hr. Collinge ein Patent darauf geben, gegossene Walzen, besonders für die Westindischen Zuckermühlen, mit Achsen von Schmiedeeisen zu verfertigen. Der-

*) Aus der nemlichen Ursache kommt ein eben so mißlicher Umstand bei Gegenständen zum Vorschein, die durch Rollwerke oder Kalander geglättet werden sollen, wie z. B. gewebte Stoffe, Papier etc., nur mit dem Unterschiede, daß diese weniger dehnbare Materialien die Falten in der Mitte bekommen.

selbe läßt nemlich zuerst die Achse in der erforderlichen Stärke viereckig schmieden, und dann in die Form einführen, worauf der Guß der Walze geschieht. Die Vereinigung zwischen der Achse und der Walze soll, bei dem Erkalten des flüssigen Metalles, auf das innigste erfolgen, so daß kein Lostrennen und Schlottern im Gange zu befürchten stehe. Dergleichen Zapfen vermögen immer weit mehr Gewalt auszuhalten, als die gegossenen, und sind daher dem Brechen weit weniger ausgesetzt, als diese.

15. Wirksamkeit der Dampfboote in der Schifffahrt gegen den Strom.

Von Rotterdam bis Emmerich, eine Entfernung die 40 Stunden beträgt, können die Schiffe stromaufwärts, da kein Leinpfad besteht, nur bei günstigem Winde fahren, und brauchen gewöhnlich eine Zeit von 3 bis 4 Wochen. Wie sehr durch Dampfboote dieser Aufenthalt abgekürzt werden kann, bewies eine neuerliche Thatsache. Um der Gefahr zu entgehen, welche in gegenwärtiger Jahreszeit den Schiffen bei schnell eintretender Kälte vom Eisgange droht, hat ein Fahrzeug von 3395 Centner Ladungsfähigkeit, aber nur mit 1354 Centnern befrachtet, sich von Rotterdam nach Emmerich durch das Dampfboot, der Niederländer, am Schlepptau ziehen lassen. Die Abfahrt geschah den 19. Dezember Morgens um 6 Uhr von Rotterdamm, und des folgenden Tags um 12 Uhr Mittags langte dasselbe schon zu Emmerich an. — Wenn bei jeder Gelegenheit die Vortheile der Dampfschifffahrt sich so herrlich vor Augen stellen — warum benützen wir dieselbe immer noch so wenig, daß es jedesmal noch als etwas Ausserordentliches betrachtet wird, wenn ein solches Fahrzeug irgendwo, ausser Amerika und England, zu Stande kommt?! — Doch man muß die Sache nehmen, wie sie sich in der Wirklichkeit verhält, und nicht einen Mangel an Einsicht oder an Unternehmungsgeist uns zum Vorwurfe machen, so lange die erste sich nicht thätig beweisen und zeigen kann, weil der andere ohne Schutz, also ohne Grundfeste ist, worauf er sicher bauen darf.

Jeder Unternehmung, jeder Anlage und Ausführung muß ein gewißer Grad von Wahrscheinlichkeit des Fortbestehens zum Grunde liegen, sonst baut man Luftschlösser, verliert sein Vermögen, und zeigt einen unüberlegten, schädlichen Unternehmungsgeist. Sobald einmal feste Gesetze unserer Nationalbeschäftigung den ihr nothwendigen Schutz geben werden, eben so bald kann man sicher darauf rechnen, daß in allen Zweigen der Industrie und des Gewerbsfleißes eine vorher nie gekannte Thätigkeit, wie durch einen Zauberschlag, hervorbrechen, und unaufhaltsam Fortschritte machen wird. Dann werden wir auch Dampfboote zur Beschleunigung des Transportes selbst erzeugter Waaren, und Dampfmaschinen zur Vervielfältigung des Arbeitsproduktes, das im Inlande Absatz findet, und Schifffahrts-Kanäle und wohl auch Eisenbahnen und sonst noch vieles mit Sicherheit anlegen und benützen können, wozu wir bisher immer nur das Geld ins Ausland senden. Was bisher unterlassen worden, ist nicht Schuld der Einzelnen, sondern des Ganzen, wie es dermal besteht!

16. Neue Art Tücher zu walken.

Die Hrn. Northrup und Dillon in New-Jersey in Amerika, schlagen folgendes Verfahren vor, Tücher ohne Zusatz von Seife oder andere Alkalien, und in einer viel kürzeren Zeit, zu walken.

Nachdem das Oel auf die gewöhnliche Weise aus den Tüchern entfernt wurde, und diese wieder trocken geworden sind, so bereitet man aus ungefähr $\frac{1}{8}$ Metzen Roggen-, Gersten- oder Haber-Mehl mit 28 Maß Wasser eine Mischung, die man auf dem Feuer bis zu einer dünnen Schlichte kochen läßt. Hiemit werden die Tücher eingefeuchtet, und sodann auf die Walk gebracht, wo nun das Filzen des Gewebes sich sehr schnell bewerkstelliget. Nach dem Walken werden die Tücher noch ausgewaschen.

17. Gegengift gegen Blausäure.

Als Gegengift gegen Blausäure hat sich bereits das Ammoniak bewährt. Hr. Murray hält dasselbe für spezifisch, und hat sowohl an sich selbst, als an Thieren hiemit Versuche angestellt. Derselbe betrachtet dessen Wirkung als so unfehlbar, daß er sich anerboth, eine Dosis Blausäure, die hinlänglich wäre ihn zu vergiften, einzunehmen, wenn er das bezeichnete Gegengift sogleich bei der Hand hätte. Die Anwendung geschieht in der Art, daß man dem Kranken ein Stück mit einer ammoniakalischen Auflösung getränkten wollenen Zeuges auf die Stirne bindet, und ihn zugleich Ammoniakdämpfe einathmen läßt.

Eilfter Jahrgang. Nr. 5. München, den 29. Januar 1825.

Neues Kunst- und Gewerbblatt.

Herausgegeben von dem polytechnischen Verein für Baiern.

Berichte und Aufsätze.

18. Ueber künstliche Salpeter-Erzeugung durch Salpetergewölbe in Viehställen.

In der gegenwärtigen Zeit, wo die Volksverarmung mit jedem Tage sichtbarer wird, wo der Erwerb mit dem so sehr gesteigerten Bedarf durchaus in ein Passivverhältniß gesetzt ist, und wo aus diesem schlimmen Zustande die traurigsten Folgen zu befürchten sind, muß wohl alles Ernstes dahin getrachtet werden:

die vaterländische Produktion zu fördern, und, nach dem lobenswerthen Beispiele anderer gewerb- und kunstfleißiger Nachbarstaaten, so zu vervollkommnen, daß unserm Vaterlande wenigstens alle diejenigen Geldsummen erhalten werden, die ihm bei einem guten Haushalte durch die Gewinnung und Zugutemachung eigener Erzeugnisse erhalten werden können und müssen.

Unter dergleichen vaterländische Produkte gehört vorzüglich auch der unentbehrliche Salpeter, dessen vielseitiger Bedarf und Verbrauch, sowohl im bürgerlichen Leben, als im Kriege ihn zu einem sehr erheblichen und wichtigen Handelsartikel macht.

Dessen ungeachtet ist für die künstliche und vortheilhaftere Erzeugung des Salpeters bei uns bis jetzt noch wenig oder gar nichts gethan; denn derselbe wird noch lediglich durch herumziehende konzessionirte Salpetersieder wie von jeher gewonnen, die ihre Konzession weit mehr zu drückenden Gelderpressungen von dem, durch sie nur zu oft mißhandelten, Landmanne mißbrauchen, als ihrer Bestimmung entsprechen.

Eine solche sehr zu tadelnde Salpeter-Gewinnungs-Art ist in allen gut eingerichteten Staaten zum Besten der Unterthanen längst abgeschafft, und von unserer humanen Regierung dürfen wir uns gewiß auch der schleunigsten Abhilfe erfreuen, sobald derselben deren wahren Verhältnisse und Mängel zur Kenntniß kommen, und die Mittel namhaft gemacht werden, durch welche dieser wichtige Gegenstand gehoben, ja wesentlich verbessert werden kann.

[illegible] Salpeterplantagen entsprechen, nach aller Erfahrung in der Salpeter-Erzeugung, bei weitem dem beabsichtigten Zwecke nicht so gut wie die Stallsalpeter-Gewölbe, oder Stallsalpeter-Bühnen*). Durch dergleichen Stallsalpeterbühnen bildet gleichsam jedes Bauerndorf eine große Plantage, deren Ergiebigkeit unglaublich ist.

Ich selbst war Augenzeuge, wie im Appenzeller-Lande ein mittelmäßiger Landmann alle 2 — 3 Jahre zehn bis zwölf Centner Salpeter unter seinem Viehstalle ausarbeitete, mithin sich eine jährliche Neben-Einnahme von einigen hundert Gulden, ohne besondern Aufwand und Mühe, verschaffte**).

---

*) Ich wähle diesen letzten Namen, weil ich dem Ganzen die Form einer Vitriolbühne gebe, wie das folgende näher zeigen wird.

**) In Appenzell, wo die meisten Häuser und Ställe an steilen Felsen oder an schrägen Wänden angebaut sind, ruhen die Fußböden der Ställe auf Pfählen von 3 bis 5 Fuß Höhe. Dieser Zwischenraum wird mit Salpetererde ausgefüllt, die, wenn sie frisch ist, nach 2 Jahren, wenn sie aber schon einmal ausge-

In Baiern würden dergleichen Stallsalpeterbühnen in folgender Art anzulegen und zu behandeln seyn.

In jedem neu erbaut werdenden Viehstalle eines Bauern müßten, wenn nemlich kein sumpfiger Boden vorhanden ist, die Grundmauern etwa 14 Schuh tief geführt, und längs des Stalles Gewölbebögen von 6 zu 6 Schuh Weite gesprengt werden. Diese Bögen müssen dann oben scheiderecht ausgemauert, und hierauf erst das Gebälk des Stallbodens gelegt werden, wodurch also unter dem Stalle ein freier Raum hervorgebracht wird, worin die Salpetererzeugung vor sich geht.

Von diesem unterirdischen Gewölbe läßt man nun einige Oeffnungen in den Stall selbst gehen, damit die Dünste und Temperatur des Stalles sich mit derjenigen des Salpetergewölbes in das Gleichgewicht setzen können.

Hiernächst sind, zur Verhinderung der Verstopfung der Oeffnungen zwischen den Balken, und zur gleichmäßigen Befeuchtung der Salpetererde und Entwicklung der Gasarten, als Ammonium etc., noch folgende Einrichtungen zu treffen. Wenn die Sohle des Salpetergewölbes kein fester Felsen ist, so wird der Boden einen halben Schuh hoch mit Lehm, der mit klein gehaktem Stroh vermischt worden ist, so gebaut, daß derselbe ein länglichtes Viereck bildet, und nun festgeschlagen. In der Mitte desselben ist ein Becken (Grube) anzubringen, welches einen kleinen Zufluß der Mistjauche aufnimmt, und mit einer aus Weiden geflochtenen korbähnlichen Decke zu versehen ist, damit die Grube nicht durch die vorhandene Salpetererde überschüttet werden kann.

Von dieser Jauchen-Grube aus werden dann von Weiden geflochtene Kanäle nach allen Richtungen, mitten durch die Salpeter-Erdehaufen, geführt, durch welche Kanäle sodann die, durch die Wärme der gährenden Masse, erwärmte Mistjauche und die sich hiebei entwickelnden Gasarten in Dunstgestalt auf die Erde wirken, dieselbe gleichförmig erwärmen und befeuchten. Auf diese Weise wird der Haufen von selbst locker erhalten, und bedarf des öftern Wendens nicht; wodurch sich auch mehr Kersalpeter bildet.

langt wurde, in der Folge auch schon alle Jahre ausgelangt werden kann.

Die Salpetererde wird übrigens gleich einer länglichten, in der Mitte abgeschnittenen Pyramide (wie bei einer Vitriolbühne) aufgeworfen und festgeschlagen. Daß von Aussen eine Thüre in das Gewölbe führen müsse, versteht sich von selbst.

Sollte dieser mein Vorschlag Beachtung finden, so werde ich die nähere Behandlung in Beziehung auf Einrichtung und Bearbeitung der Erde, Erzeugung des Salpeters etc. nach meinen eignen praktischen Erfahrungen, und mit besonderer Rücksicht auf die vortreffliche Methode des Hrn. Oberdirektors Gustav Schwarz in Schweden, angeben, wornach, zum Besten der Technik und der Verfertigung des Pulvers, die Beimischung fremder Salze gleich zu entdecken ist, dessen Gehalt sich berechnen läßt, und auch die kostspieligen Transporte des Salpeters erspart werden.

Gottfried Müller,
Chemiker aus Nürnberg.

19. Ueber die Zubereitung der Kreide.

Wir haben in verschiedenen Gegenden wahre Schätze aus dem Mineralreiche, die aber meistens verborgen und unbenützt bisher blieben, oder, wenn auch gebraucht, dennoch bei weitem nicht so verarbeitet und zugerichtet wurden, daß aus ihnen der möglichst größte Nutzen gezogen werden könnte; das heißt, wir haben oft Ueberfluß an Thalern, kennen aber deren Werth zu wenig, oder wissen sie nicht besser geltend zu machen, als wie Kupfergeld.

Nachstehende Angabe über das Verfahren bei der Zubereitung der Kreide dürfte Manchen sowohl für eben diesen Zweck, als wie für einige ähnliche Gegenstände ein willkommener Aufschluß zu angemeßenen Bearbeitung und Zugutmachung besitzender Erden seyn.

Die Kreide, welche man zum Schreiben*), zum Uebertünchen der Zimmerwände, zum Putzen und Poliren metallener Körper, zu Grundlagen für Vergoldungen, als Zusatz bei Kitten, zum Putzen des Glases, zum Fleckausbringen und Putzen des Lederwerkes, als Verdickungsmittel vieler Färbestoffe und als Zusatzmit-

*) Man verkauft hier viele Kreide für diesen Zweck so wenig zubereitet, daß sie kaum zu gebrauchen ist; ein Beweis, wie nachläßig wir in solchen und hunderterlei andern Dingen bedient werden.

tel zum Kreidenglase, zum Absorbiren der Säuren aus Flüssigkeiten, und so zu vielen anderen Gegenständen häufig gebraucht, auch manchmal den Namen Spanisches Weiß führt, ist eine durch künstliches Schlemmen und Verarbeiten zubereitete Masse, welche in dieser Feinheit und Reine, die sie für solchen Gebrauch haben soll, roh in der Natur wohl nirgends angetroffen wird. Man verfährt hiebei in Frankreich auf folgende Weise.

Wenn die Kreide aus der Grube herausgebrochen ist, werden die Stücke mit Schlegeln, die mit Nägeln versehen sind, zu einem groben Pulver zerschlagen, dann durch ein Sieb getrieben, und wohl ausgetrocknet. Nun wird dieses Pulver so lange in Wasser eingeweicht, bis daraus ein Teig geworden ist, den man wohl durch einander rührt, und sodann auf die Reibmühle bringt.

Die Reibmühle besteht aus zwei Steinen von 12 bis 18 Zoll Durchmesser, wovon der obere 2 bis 3 Zoll dick ist, und in der Mitte eine Oeffnung oder Aug hat, worauf ein Napf oder Trichter aus Holz angebracht ist, um vermittelst desselben den Kreidebrei nach und nach durch das Aug zwischen die Mühlsteine laufen zu lassen. Beide Steine stehen in einer Sarg, welche an einer Seite mit einer Oeffnung versehen seyn muß, wodurch die Masse, wenn sie hinlänglich fein geworden, wieder aus der Mühle abgelassen wird. Die Betreibung der Mühle geschieht von Hand- oder Wasserkraft, und die ganze Einrichtung hat überhaupts die größte Aehnlichkeit mit den bekannten Glasurmühlen der Töpfer ꝛc. Diese Verfeinerung der Masse geht sehr schnell von Statten, jedoch hängt das tägliche Arbeits-Quantum von dem Grade der Feinheit ab, den man zu erlangen wünscht.

Die fein gemahlene Masse wird nun in Fässer geschüttet, wo sie 6 bis 8 Tage ruhig stehen bleibt, während welcher Zeit sich die erdigen Substanzen langsam zu Boden senken. Das obenstehende Wasser wird nun durch, an den Seiten der Fässer angebrachte, Zapfenlöcher abgelassen, und wieder vorzüglich zum ersten Einweichen des Kreidepulvers verwendet.

Das endliche Trocknen der Masse geschieht auf folgende Art. Nachdem man den Bodensatz aus den Fässern herausgenommen hat, bringt man ihn auf Gitter, welche auf einer Schichte roher trockener Kreide aufliegen. Da die unten befindliche trockene Kreide begierig die Feuchtigkeit an sich zieht, so wird dadurch das Trockenwerden der aufliegenden Masse sehr befördert. Hat diese hier nun so viel Festigkeit erhalten, daß sie geformt werden kann, so bildet man sechsseitige Stücke daraus. Weil aber diejenige Seite, worauf man diese Körper legte, der Einwirkung der Luft weniger ausgesetzt wäre, also länger, wie die übrigen, in einem feuchten Zustande verbleiben würde, ausser man wollte sich die Mühe geben, solche oft umzuwenden, um gleiche Trocknung zu bewerkstelligen, so legt man sie gleichfalls wieder auf trockene rohe Kreidenstücke, wodurch dem vorbemerkten nachtheiligen Umstande ganz abgeholfen wird.

Bei Meudon findet man in den Steinbrüchen eine nicht sehr dicke Erdlage, welche in hundert Theilen — 19 Theile Kieselerde, 11 Theile Talkerde und 70 Theile kohlensaure Kalkerde (Kreide) enthält. Durch mehrmaliges Schlemmen wird daraus eine Massa bereitet, welche in hundert Theilen nur mehr 4 Theile Kieselerde, 8 Theile Talkerde und dagegen 88 Theile kohlensaure Kalkerde enthält.

Man sondert hier zuerst die Kreide so viel möglich von den übrigen sie begleitenden Erden ab, schlägt sie dann klein, bringt sie in Fässer, und läßt sie Wasser einschlucken, das in Rinnen zugeleitet wird, bis sie zu einem Brei erweicht ist, wozu 2 bis 3 Tage erforderlich sind, worauf die Masse sodann fleißig umgerührt wird. Hierauf folgt noch ein dreimaliges Schlemmen der Masse. Endlich läßt man das Ganze 8 bis 9 Tage in großen Gruben ruhig stehen, schöpft dann das Wasser ab, und sticht, nachdem die Kreide so weit trocken geworden ist, daß sie bearbeitet werden kann, kleine Stücke ab, welche auf glatten Steinen gerollt werden, um ihnen eine runde Form zu geben. Von da kommt die Kreide auf Gerüste, wo sie so auseinander geschichtet wird, daß die Luft einen möglichst freien Durchzug zwischen den runden Stücken hat, um vollkommen trocken zu werden, womit dann auch die ganze Bearbeitung ein Ende hat, und die Kreide nun Handelsgut ist.

20. Der Saft unserer Johannisbeeren, ein vollkommener Stellvertreter des Citronensaftes.

Wenn hier die Rede davon ist, den Saft ausländischer Früchte durch vollkommene Stellvertreter aus

eigenen, inländischen zu ersetzen, so ist keineswegs damit gemeint, daß fürhin Limonade und Punsch ꝛc. nur mit der Citronensäure unserer Johannisbeeren bereitet werden soll; obgleich der feinste Gaumen, würde die Gesellschaft von der Verwechslung zuvor nicht in Kenntniß gesetzt, kaum im Stande seyn möchte, einen Unterschied an der Beschaffenheit des Lieblingsgetränkes zu erspähen.

Der Zweck, weswegen wir diesen Gegenstand berühren, ist wohl ganz ein anderer. Denn ausser den Citronen und Limonien, die wir aus südlichen Ländern beziehen, wird uns auch eine bedeutende Menge Citronensaftes (und Citronensäure acidum citricum) in Fässern zugesendet, dessen Verbrauch in der Arzneikunst, vorzüglich aber in der Seiden- und Baumwollenfärberei, in Farben- und Schminkfabriken ꝛc. sehr ausgedehnt ist, und welcher daher einen bedeutenden Handelsartikel ausmacht. Können wir nun dieses ausländische Produkt vortheilhaft durch ein inländisches ersetzen, so haben wir dieß zu thun alle Veranlassung durch das Betragen des Auslandes, welches allen unseren Erzeugnissen so sorgfältig die Gränzen verschließt, und von uns nur baares Geld nehmen will. Wir müssen also darauf bedacht seyn, von Völkern, die so handeln, so wenig als nur möglich ist, abzunehmen.

Die chemischen Untersuchungen haben unzweifelhaft dargethan, daß viele unserer vaterländischen Obst- und Beerenfrüchte in ihrem Safte eine Säure enthalten, die derjenigen des Citronensaftes vollkommen gleichkommt, und eben so ist auch ausgemittelt, daß die Wirkung hievon dem wirklichen Citronensafte in nichts nachsteht.

Unter allen einheimischen Beeren ist aber keine reicher an wirklicher Citronensäure, als die Johannisbeere, und zwar vorzüglich dann, wenn man sie vor ihrer völligen Reife sammelt, und davon den Saft auspreßt. Hat sie hingegen ihre vollkommene Auszeitigung erlangt, so ist die Masse des Schleimes in ihrem Safte, sowie auch die Menge des darin gebildeten Zuckers grösser, dagegen der Gehalt an wahrer Säure in eben diesem Verhältniße vermindert worden.

Für die Anwendung des Citronensaftes in der Färberei ist es nothwendig, daß derjenige Saft, welcher als Stellvertreter gebraucht werden soll, möglichst farbenlos sey. Da aber die rothen Johannisbeeren stets einen rothfärbenden Stoff in ihrem Safte haben; so ist darauf zu halten, daß man sich der weißen Gattung dieser Beeren zu jenem Zwecke bediene, und daher solche vorzüglich ziehe.

Ob sich aber die Erzeugung des Citronensaftes aus der Johannisbeere auch lohne? — darüber werden folgende Erfahrungen bejahenden Aufschluß geben, und zwar selbst noch für Fälle, wo man den Grund und Boden weit besser, als dermal bei uns, benützen kann. — Ein sechsjähriger Johannisbeerstrauch kann im Durchschnitte jährlich, wenn die Trauben in noch nicht ganz reifem Zustande, also so lange die Beeren noch hart und sauer sind, ausgepreßt werden, zwei Maß Saft liefern, der reiner und schärfer, als der italienische Citronensaft ist. Für jeden einzelnen Strauch, wenn man die weißen Johannisbeeren auch nur in Gärten als Einfassung pflanzen wollte, würde man einen Flächenraum des Grundes, worauf er steht, von 16 Quadratfuß rechnen müssen, so daß also auf ein Achtel Tagwerk 312 Sträuche zu stehen kämen. Diese würden 624 Maß oder über 10 Eimer des besten Citronensaftes geben.

Der ausländische Citronensaft wird in den wohlfeilsten Preisen nie niedriger, als die Maß zu 24 kr. geliefert werden können. Wenn nun auch der aus den Johannisbeeren gewonnene Saft um ⅔ wohlfeiler, also die Maß nur für 8 kr. verkauft wird, so beträgt der Erlös für 624 Maß dennoch 83 fl. 12 kr. — Welcher Getreidebau wirft wohl eine solche Ausbeute ab?

Wenn es Zeit ist die Beeren einzusammeln, nimmt man sie von den Sträuchen ab, bringt die Trauben in hölzerne Wannen, wo sie mit hölzernen Stampfern zuerst zerquetscht, dann aber in hölzernen Pressen ausgepreßt werden. Bei der ganzen Behandlung muß man allen Gebrauch metallener Werkzeuge oder Geschirre sorgfältig vermeiden. Der ausgepreßte Saft wird endlich in Fässern aufbewahrt, worauf zuvor weißer Wein gelegen hat.

Bei dem Auspressen der Beeren gewinnt man noch einen Rückstand, welcher mit Wasser angebrüht sehr gut zur Schweinsmast verwendet werden kann, und dadurch einen Theil, wo nicht das Ganze, für die Kosten des Sammelns und Auspressens der Beeren ersetzt.

Die Menge der Früchte des Johannisbeerenstrauches kann durch folgende Behandlung noch sehr ver-

mehrt werden. Im Dezember oder Januar beschneide man die Sträuche, verkürze alle Zweige vom letzten Jahre um einen bis zwei Zolle, und grabe und reinige das Erdreich um dieselben herum. Im Frühjahre darauf werden sie nun stark treiben, und eine Menge Blüthen zeigen. Sobald die Beeren anfangen Kerne zu bekommen, muß man darauf denken, ihr Wachsen und Anschwellen zu befördern, was dadurch geschieht, daß man alle jungen Sommersprößlinge, bis zu fünf oder sechs Zolle vor der Frucht, mit dem Messer oder der Scheere beschneidet. Mittelst einer Heckenscheere geht diese Arbeit schnell von Statten. Bei dieser Behandlung der Sträuche wird man finden, daß die Beeren um die Hälfte größer werden, als gewöhnlich, und es kommt dann nur darauf an, sie zur gehörigen Zeit einzusammeln. Will man die Früchte nicht zum Citronensafte verwenden, sondern völlig auszeitigen lassen, so gewährt dieses Ausschneiden gleichfalls großen Nutzen, indem nicht nur der Ertrag in Hinsicht der Menge und Größe der Beeren reichlicher, sondern auch deren Geschmack sehr vorzüglich seyn wird.

Aus dem Citronensafte gewinnt man die Citronen-Säure, welche sich auch krystallisirt darstellen läßt, wo sodann in 100 Theilen die Säure 79, und das Kristallisationswasser 21 Theile betragen. Der Geschmack der Citronensäure ist ausserordentlich scharf, beinahe ätzend.

Um den Saft der Citronen zur längeren Aufbewahrung geschickt zu machen, sucht man ihn durch Gefrieren zu konzentrieren. Setzt man ihn bei einer Temperatur von 8 bis 10 Grad der Luft aus, so fällt in wenigen Stunden ein weißer halbdurchsichtiger Schleimstoff zu Boden, von kleberartiger Eigenschaft, und die Flüssigkeit, nachdem sie abgegossen und filtrirt worden, verändert sich nun schon viel weniger, als in ihrem ehevorigen Zustande.

Wenn man diesen gereinigten Citronensaft einer Kälte aussetzt, worin die wässerigen Theile zu Eis gefrieren, wobei man von Zeit zu Zeit das gebildete Eis entfernt, und dieses Verfahren solange fortsetzt, bis sich Spuren von Säure in dem Eise verrathen; so wird die rückständige Säure bis auf ein Achtel ihrer anfänglichen Menge vermindert, dabei aber die Säure selbst achtmal intensiver geworden seyn, und das Achtfache an Alkali fordern, um eine gleiche Menge zu sättigen. Die soweit konzentrirte Säure läßt sich gut für den Gebrauch aufbewahren, und man kann z. B. auch trockenes Limonadenpulver daraus bereiten, wenn man ihr das Sechsfache ihres Gewichtes feingepülverten weißen Zucker zusetzt.

Bei dieser Behandlung des Citronensaftes, um die Säure zu konzentriren, bleiben mit derselben auch die Oele und andere Grundbestandtheile verbunden, wovon ihr Geschmack und Geruch hauptsächlich abhängt. Will man sie in der größten Reinheit darstellen, so sättigt man den kochenden Citronensaft mit Kreide, und bemerkt sich hievon das Gewicht. Das Kreidepulver muß mehrmals vom Boden aufgerühret werden, und es bildet sich eine neutrale Salzverbindung; der Schleim aber schwimmt in der überstehenden Flüssigkeit, welche endlich abgegossen wird. Der Niederschlag wird nun so lange mit warmen Wasser ausgewaschen, bis dieses ganz klar bleibt. Hierauf setzt man dem Gewichte nach eine der Kreide gleiche Menge Schwefelsäure, welche mit 10 Theilen Wasser verdünnt wird, zu, und läßt die Mischung einige Minuten lang kochen. Die Schwefelsäure bildet mit der Erde schwefelsauren Kalk, der zurückbleibt, wenn die Flüßigkeit kalt filtrirt wird, während die frei gewordene Citronensäure aufgelöst in der Flüßigkeit vorhanden bleibt, und nun bis zur Konsistenz eines dünnen Syrups abgeraucht wird. Aus diesem erhält man die Citronensäure in nadelähnlichen Kristallen. Weil die Anwesenheit einer kleinen Menge Kalkes die Kristallisation hindern würde, so ist ein Ueberschuß von Schwefelsäure nothwendig, den obige Verhältnisse geben. Wird diese Kristallilation mehrmals wiederholt, so bilden sich endlich große Kristalle, und man erhält die Citronensäure um so viel reiner.

Löset man einen Theil Citronensäure in 19 Theilen Wasser auf, so erhält man eine Flüssigkeit, die dem Citronensafte gleichkommt. Wenn man aber vor der Auflösung die Kristalle mit etwas Zucker zerreibt, und dem erhaltenen Pulver einige Tropfen Citronenöl beimengt, so ist die Aehnlichkeit mit dem natürlichen Citronensafte vollkommen.

Da die Citronensäure theurer ist, als die Weinsteinsäure, so wird sie manchmal mit dieser vermischt. Man entdeckt diese Verfälschung, wenn man der in Wasser aufgelösten Citronensäure langsam eine Auflösung von basisch kohlensaurem Kali beimischt, welches

die Weinsteinsäure in der Gestalt eines weißen Pulvers niederschlägt.

Correspondenz und Miscellen.

21. Ueber einige Hauptmängel in unseren Gebäuden, vorzüglich auf dem Lande.

Zu dem trefflichen Vorschlage des Gutsbesitzers Hrn. Dr. Cranz, zu Brusenfelde in Preußen, für die Anlage eines zweckmäßigen Bauernhofes*), erlaube ich mir auch noch einige Worte in Beziehung auf Gesundheit und Bequemlichkeit der Wohnungen, besonders auf dem Lande, hier nachzutragen, und rechne unter die dahin abzweckenden Gegenstände insbesondere:

1. Trockne Wände.

Nichts ist in einem Wohngebäude unangenehmer und nachtheiliger für die Gesundheit, als nasse Wände; — meistens eine Folge zur unrechten Zeit gebrochener und nicht gehörig ausgetrockneter Feld- und Sand-Bausteine. — (Oder sehr oft auch zu dünner Mauern, auf deren Oberfläche Kälte und Wärme eben so Feuchtigkeit erzeugen, wie wie dieß täglich an den einfachen Glasfenstern unserer Zimmer sehen.)

Um dieser gewöhnlichen, oft nicht zu beseitigenden Mangelhaftigkeit abzuhelfen, rathe ich:

Die Wände, wenn sie mit Kalk verworfen und abgezogen sind, mit einer Mischung von gekochtem Leinöl und weißen Vitriol anzustreichen, hierauf einigemal übersanden, und endlich auf die gewöhnliche Weise durch den Maurer mit Kalk überweißen zu lassen, sich dabei aber statt des gemeinen Wassers, des Leimwassers zu bedienen.

2. Nichtdampfende Wasserkessel in den Stubenöfen.

In den meisten Bauernhäusern werden die sogenannten Ofenhäfen (eiserne Wassertöpfe) in den Stuben eingesetzt, und nur selten die daraus aufsteigenden Wasserdämpfe durch genau passende, blecherne Deckel und Röhren von der Verbreitung in den Gemächern zurückgehalten, und in den Kamin geleitet. Dieser Qualm und Dampf erzeugt Feuchtigkeit in der meistens zu sehr beschränkten Wohnung des Landmannes, und ist daher sehr nachtheilig für die Gesundheit, wie für alle Gegenstände, die ihm ausgesetzt sind**).

Da, wo man dergleichen Töpfe nicht von dem Hausplatze aus in Ofen einsetzen, und durch Thürchen verschließen, also ganz ausser Verbindung mit der Stube ꝛc. bringen kann, behaupten wohl Röhren von Kupfer oder Eisenblech, welche längs des Ofens, in einer verhältnißmäßigen Höhe über dem Feuer, hinlaufen, und mehrere Bütten Wasser faßen, den Vorzug.

In diese Röhre wird das Wasser über dem Ofen- oder Schürr-Loche eingeschüttet, zu welchem Behufe dieselbe hier ein, mit einer Klappe versehenes Becken haben muß. Das heiße Wasser wird hingegen durch einen meßingenen Hahnen in der Stube oder auf dem Hausplatze abgelassen. Besonders leicht und zweckmäßig lassen sich dergleichen Wasserbehältnisse in den Spar-Oefen anbringen, welche der Regierungs-Kanzlist Hr. Vogel in Baireuth erfunden hat, und die, wegen ihrer Wohlfeilheit und ungewöhnlichen Holzersparniß, alle Empfehlung und Beachtung verdienen.

3. Gutziehende Schornsteine oder Kamine.

Rauchende Kamine sind eines der lästigsten Hausübel, ja eine wahre Plage, besonders wenn Holz und Witterung einen wesentlichen Einfluß darauf äußern. Da die spezifische Schwere des Rauches und Qualm's theilweis von der Luft abhängt, so erfordert die Ausführung desselben einen vorzüglich starken Luftzug in den Kaminen, wozu aber die gewöhnlichen geraden Kamine nur selten zureichen.

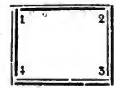
Ich schlage daher statt jener, aus eigener Erfahrung, gewundene Kamine vor, welche nicht nur den stärksten Luftzug haben, sondern worin auch, wenn Feuer in denselben entsteht, dieses weit sicherer und geschwinder, als in geraden Schornsteinen, durch Schwefelschnitten gelöscht werden kann.

Ich habe mich dieser gewundenen Schornsteine schon lange bedient, und zwar in Hütten, wo 8 — 10 große Feuer unter einem brennen, und die bei allen Arten von Brennmaterialien und bei jeder Witterung ihren Bestimmungen vollkommen entsprechen. — Einen

*) M. sehe d. Monatsblatt für Bauwesen und Landesverschönerung von 1823 Nr. 2. S. 9 u. ff.

**) Man sehe des neuen Kunst- und Gewerbblattes II. Band (1824) S. 276—7.

gewundenen Schornstein erhält man, wenn, bei dessen Aufmauerung, und von der Stelle an, wo er eine gleiche Weite bekommt, man die Ecken so lange spiralförmig herum zieht, bis endlich, etwa in einer Höhe von acht Fuß, jede derselben wieder auf ihrem Platze steht, wie sie am Anfange der Windung war;



oder die Mauerung geschieht in der Art, daß z. B. die Ecke Nr. 1, während der Kamin um 2 Fuß höher steigt, auf Nr. 2, die Ecke 2 aber auf 3, diese auf 4, und Nr. 4 auf den Platz Nr. 1 gezogen wird, und indem man in dieser Art fortfährt, nach 8 Fuß Höhe die Ecke Nr. 1, und daher auch jede andere, auf ihrem anfänglichen Platze steht, der Kamin aber eine volle Windung erhalten hat. Endlich sollte von Polizei wegen darauf gehalten werden, daß sich einige Fuße oberhalb des Heerdes eine eiserne Stange eingemauert befände, an welcher 5 — 6 spitzige Hacken angebracht sind, die bei einem entstehenden Feuer im Schornsteine mit angezündeten Schwefelschnitten behängt werden könnten.

Ein gut gebauter Schornstein kann auf diese Weise sogleich und sicher brandlos gemacht werden. Nur müssen Personen, welche damit beschäftiget sind, sich dem Schlotmantel nicht zu sehr nähern, damit sie sich keiner Beschädigung durch die herabfallenden glühenden Rußmaßen aussetzen.

Gottfried Müller,
Chemiker.

Die Wirksamkeit des angezündeten Schwefels, um in Brand gerathene Kamine sehr schnell zu löschen, ist durch vielfältige Erfahrungen bestättiget. Inzwischen dürfte auch folgende sehr einfache

22. Vorrichtung, wodurch brennende Kamine sogleich gelöscht werden,

leicht und mit Nutzen eingeführt werden können, indem sich die entstandene Flamme, so zu sagen im ersten Augenblicke, und ohne alle menschliche Beihilfe, von selbst löschen muß.

Das Ganze besteht nemlich darin, daß 10 bis 12 Fuß unterhalb der Ausmündung des Kamins, oder von oben herab, ein etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll breiter Vorsprung gemauert wird, auf welchen ein Deckel oder eine Thüe von Eisenblech genau paßt, welche einerseits in leicht sich drehenden Bändern hängt. An diese Thüre befestiget man oben, und zwar auf der den Bändern gegenüber liegenden Seite, eine dünne Schnur, welche ungefähr 6 Fuß weiter oben über eine kleine Rolle, und von da durch die Mauer hinaus läuft, und daselbst, wenn die Thüre aufgezogen worden, befestiget wird. In dem Falle, daß der Kamin Feuer fängt, wird auch die Flamme im ersten Augenblicke die Schnur ergreifen und vernichten, worauf die Thür sogleich zufällt, und, weil dadurch der Luftzug gehemmt ist, das Feuer im ersten Entstehen fortzubrennen gehindert. Diese so einfache Vorrichtung bewirkt also auf der Stelle ganz von selbst das Verschliessen des Schornsteines von oben, was man ohne dieselbe in dergleichen Fällen sonst nur mit Zeitverlust, Mühe und nicht immer ohne Gefahr bewerkstelligen kann.

23. Darstellung einer Masse, oder Paste, woraus verschiedene Gegenstände geformt werden können *).

Um allerhand Verzierungen, Leuchter, Vasen, Figuren von Menschen und Thieren, Dosen, Körbchen, Hohlspiegel, Erd- und Himmelskugeln rc. aus einer Masse zu formen, welche anfänglich weich ist, durch Trocknen aber so hart wie Holz wird, kann man auf folgende Weise verfahren.

Man nehme Abfälle von Papier, Pappendeckel rc. zerkleinere dieselben, und weiche sie dann 24 Stunden oder auch etwas länger in Wasser ein, bis sich das Ganze, wie ein Papiermacher-Zeug, gleichförmig aufgelöst hat. Nun nimmt man die Masse aus dem Wasser wieder heraus, drückt sie leicht aus, bringt sie in einen Mörser, und zerquetscht und stößt sie wohl durcheinander. Wenn dieses geschehen ist, schlägt man den Papierbrei in ein starkes Leintuch, und windet oder preßt das noch darin vorhandene Wasser vollends aus. Der auf diese Art erhaltene Ballen wird nun an der Sonne oder auf dem Ofen getrocknet.

---

*) M. s. auch des n. K. u. Gewerbbl. II. Bd. (1824) S. 265 Art. 230.

Wenn dieses geschehen ist, so wird der Ballen auf einem Reibeisen abgerieben, so daß die Masse sich wie Baumwollflocken anfühlt. Endlich wird ein gewöhnlicher guter Kleister bereitet, und auf einem Brete die flockige Papiersubstanz mit demselben zu einem Teig durchgearbeitet, der ungefähr die Stärke eines gewalzten Teiges für Nudeln in die Suppe hat. Den so entstandenen Klumpen wirft man wieder in einen Mörser, und arbeitet ihn mit der Keule tüchtig durcheinander.

Nunmehr wird der Masse feingesiebte Holzasche, und zwar am besten von hartem Holze, beigesetzt, zu welchem Ende man dieselbe wieder aus dem Mörser herausnimmt, und auf einem Brete daraus einen Kranz bildet. In die Mitte des Kranzes schüttet man die Asche, und zwar ungefähr das Doppelte von der Papiermasse, so daß diese nur ein Drittel des Ganzen beträgt. An die Asche wird nun Wasser gegossen, und dahin getrachtet diese ganz zu durchnässen, worauf man auch den Kranz mit hineinarbeitet, dann die ganze Mischung abermals in den Mörser bringt, und mit der Keule gut durcheinander stößt. Die Masse ist nun fertig, und kann sogleich verwendet werden, oder sie läßt sich auch in glasirten Töpfen an kühlen Orten einige Zeit aufbewahren.

Es ist leicht einzusehen, daß die Arbeiten, welche bei der Bereitung dieser Masse vorkommen, wenn die Sache ins Größere getrieben werden soll, gehörig einzurichten sind, und, daß anstatt des Mörsers z. B. ein kleines Stampfwerk hiebei gebraucht werden könne, um schneller und wohlfeiler zum Zwecke zu gelangen.

Diese Masse wird dann in Formen gepreßt, getrocknet, mit Firniß überstrichen, und im Ofen gebacken. — Für verschiedene Gegenstände ist es nothwendig Gerippe von Drath ꝛc. zu machen, über welche sodann die Masse aufgetragen wird, um dadurch, besonders wenn größere und kleinere Durchmesser an den Figuren, Verzierungen, Laubwerken abwechseln, eine bessere Dauer und mehr Zusammenhang der Gegenstände und ihrer Theile zu erlangen.

24. Durchsichtige Wachskerzen.

Die durchsichtigen Wachslichter sollen größtentheils aus Wallrath (**Sperma ceti**) bestehen, glänzend weiß, sehr hart, trocken und klingend seyn, auch länger, als die gewöhnlichen Wachskerzen brennen (!?) nicht theurer als diese zu stehen kommen (?), und daher in Paris allgemein angewendet werden. Auch in Wien verfertiget der Fabrikant und Seifensieder Hr. Anton Schlesinger Kerzen aus Wallrath, welche sehr schön sind und alle Farben annehmen. — Es wäre wohl zu wünschen, daß auch Aehnliches bei uns versucht, und dabei zum vorzüglichen Augenmerk gemacht würde, daß, wie in Paris, diese Kerzen nicht theurer, als gewöhnliche Wachskerzen zu stehen kommen, was die Aufgabe freilich um etwas schwieriger macht, da nach den bisher bekannt gewordenen Versuchen es sich immer gezeigt hat, daß eine Mischung von Wachs mit Wallrath zu schnell verbrennt, und überhaupt nicht vortheilhaft ist, weder für den Fabrikanten, noch für den Konsumenten.

25. Das Weißkupfer, Tutenag oder Packfong der Chinesen.

Das Tutenag oder Weißkupfer der Chinesen, wovon sie verschiedene Geräthe verfertigen, deren Ausfuhr aber verboten ist, das in vielen Fällen die Stelle des Silbers vertreten kann, und in China den vierten Theil des Werthes von Silber hat, enthält nach angestellten Untersuchungen in hundert Theilen:

Kupfer	40,4	Theile
Zink	25,4	:
Nickel	31,6	:
Eisen	2,6	:

Nach Anderen soll es ein Gemenge von Eisen, Blei und Wißmuth, oder auch aus Kupfer, Nickel und Zink seyn, und zwar die ersten im Verhältniß wie 5 zu 7, und vom letztern $\frac{1}{16}$. Das Tutenag ist bei der Rothglühhitze streckbar, bei der Weißglühehitze aber sehr brüchig. Es läßt sich in dünnes Blech walzen, und zu Drath von der Dicke einer Nähnadel ziehen. Seine Politur ist schön, und läuft nicht leicht an. In der Luft geschmolzen oxydirt es sich, und brennt mit weißer Flamme, wie Zink. Seine spezifische Schwere ist = 8,432 bei 8 Grad Reaum. Man glaubt, daß die Chinesen dieses Weißkupfer aus einem Erze schmelzen.

Im Hildburghausischen findet sich gleichfalls ein weißes Kupfer in den Schlacken eines alten Bergbaues. Dieses schöne Metall wird häufig zu den Verzierungen der Gewehre in den Fabriken von Suhl gebraucht. Es gleicht dem Silber an Farbe und lauft nie an.

Eilfter Jahrgang. Nr. 6. München, den 5. Februar 1825.

Neues Kunst- und Gewerbblatt.

Herausgegeben von dem polytechnischen Verein für Baiern.

Berichte und Aufsätze.

26. Ueber die Preß- oder Papierspäne für Tuchmacher, und über deren Verfertigung.

Es ist ohne Zweifel ein sehr mißlicher, die Fortschritte des Gewerbsfleißes in einem Lande äusserst hindernder Umstand, wenn Unternehmer von Fabrikationszweigen aller Art stets bemüssiget sind, Gegenstände von weiter Ferne her zu beziehen, die sie tagtäglich und unumgänglich nothwendig haben. Dieser Fall tritt bei uns, leider! noch sehr häufig, und selbst bei den unentbehrlichsten Gewerben ein. So zum Beispiel in dem Artikel: Preßspäne für Tuchfabrikanten und Tuchscherer, die, unseres Wissens, noch nicht in der erforderlichen besten Qualität im Inlande erzeugt werden.

Preßspäne nennt man jene Art mit aller Sorgfalt zubereiteter Pappendeckel, welche bei der letzten Appretur der Tücher, wodurch diese einen eigenthümlichen Glanz und damit ein besonders schönes Ansehen erhalten, gebraucht werden. Diese Appretur besteht darin, daß man das bereits ganz vollendete Tuch faltet, zwischen jede Dupplikatur oder Falte einen Preßspann, unten und oben auf das Tuch Preßbretter und dazwischen erwärmte Platten von Eisen- oder Kupferblech legt, dann so das Ganze in einer starken hydraulischen oder Spindelpresse einem großen Drucke aussetzt, und darin einige Zeit (etwa 24 bis 48 Stunden) stehen läßt. Wenn das Tuch zu viel Glanz bekommt, was geschieht, wenn die Platten zu heiß eingelegt werden, so schadet dieß der Lebhaftigkeit der Farben; werden die Platten weniger heiß gemacht, so muß das Tuch länger in der Presse bleiben, gewinnt aber dadurch desto mehr an Schönheit.

Die vorzüglichsten Preßspäne wurden ehedem nur in England und zu Malmedy erzeugt, und die Kunst sie anzufertigen wurde lange sehr geheim gehalten. Dermal werden sie sehr gut auch anderwärts gemacht, und ein Gleiches wird auch bei uns gelingen, wenn Papiermacher sich nur die Mühe nehmen wollen, darauf jene Sorgfalt zu verwenden, welche der Natur der Sache nach ganz und gar unerläßlich ist.

Die erhitzten Bleche haben die Bestimmung, die in ihnen angehäufte Wärme dem Tuche in der Presse mitzutheilen, und die vereinigte Wirkung der Wärme und des Druckes der Presse zwingt sodann die Härchen der Wolle eine bestimmte Lage nicht nur anzunehmen, sondern auch dieselbe dauerhaft beizubehalten. Dadurch verliert das Tuch also nicht nur das grobe Ansehen, das ihm eine rauhe Oberfläche, eine Folge verwirrt durcheinander laufender Härchen, gibt, sondern der ihnen ertheilte sogenannte Strich, und damit zugleich der Glanz und das Sanfte und Feine beim Anfühlen desselben wird bleibend. Die zwischen jede Lage des Tuches gebrachten Preßspäne müssen vorzüglich als fester Körper dazu dienen, die Wärme durch die ganze Masse gleichförmig zu vertheilen, und mit ihrer Oberfläche die Härchen in die bestimmte Lage zu drücken.

Ist nun der Körper der Preßspäne nicht gleich dicht, sondern an einigen Stellen dichter, an anderen wieder lockerer, so geschieht durch dieselben die Verbreitung der Wärme ebenfalls sehr ungleich. Die nothwendige Folge hievon ist, daß durch solche schlechte Preßspäne das Tuch nicht den erforderlichen, gleichförmigen

Glanz, als Wirkung der Wärme erhalten kann, wobei dann die weniger glänzenden Stellen ein Ansehen erlangen, als ob das Tuch Flecken habe. Daher kommt es aber, daß die Tuchfabrikanten sich alle Mühe geben sich stets gleichförmige und äusserst glatte Preßspäne zu verschaffen, und diejenigen Papierfabrikanten, welche glauben, es bedürfe hiezu nichts, wie eine etwas bessere als gewöhnliche Gattung von Pappendeckel zu machen, und sie zu glätten, um Preßspäne zu liefern, sind von dem Ziele noch sehr weit entfernt.

Das Verfahren gute Preßspäne zu verfertigen ist zweierley. Sie werden nemlich entweder aus der Bütte geschöpft, oder man stellt sie aus einzelnen Papierbogen, welche aufeinander gekleistert werden, her, wie dieß in den Niederlanden, wenigstens in früheren Jahren, geschehen ist. Jederzeit muß aber dahin getrachtet werden, daß dieselben dünne, sehr hart und fest werden, und eine äusserst glatte Oberfläche bekommen. Fehlt eine oder die andere dieser Eigenschaften, so sind die Preßspäne von schlechter Qualität, oder wenigstens nicht sehr dauerhaft, und daher bald abgenützt.

Wenn die Preßspäne aus der Bütte wie Pappendeckel geschöpft werden, so muß man einen ganz vorzüglich guten Zeug, und zwar von Hanf, wählen. In England soll man die Lumpen von hanfenen Schiffsegeln vorzugsweise zu diesem Zwecke gebrauchen. Die Masse muß sodann einer äusserst starken Pressung ausgesetzt werden*). Um die Oberfläche der Preßspäne noch gleicher zu erhalten, schleift man sie mit Bimsstein ab, und deren Glätte erlangt man endlich dadurch, daß man sie mit venetianischer Seife überstreicht, hierauf mit einem rein polirten Zylinder aus Stahl so lange unter einem angemessenen Drucke überfährt, bis sie ein Ansehen wie lakirt erhalten. Das Glätten mit dem Stahlzylinder geschieht durch eine eigene mechanische Vorrichtung, wodurch diese Arbeit sehr befördert wird. Dasselbe kann gar wohl auch bei dem Abschleifen mit Bimsstein geschehen.

Will man die Preßspäne aus einzelnen übereinander geleimten Bogen verfertigen, wie solches immer in den Niederlanden, in Frankreich, und neuerlich auch in Wien geschah, so muß man hiezu ganz vorzüglich schönes und gleiches Papier, einen guten Kleister aus dem besten Stärkmehl, und in der ganzen Behandlung einen besondern Fleiß anwenden. Denn, wenn das Papier ungleich ist, oder sich in dem Kleister Unreinigkeiten befinden, so ist aller Fleiß nicht im Stande diese Mängel zu ersetzen, und man wird nie gleichförmig dichte, also nie vorzüglich gute Preßspäne erhalten.

Sind nach und nach so viele Papierbogen von der erforderlichen Größe auf einander geklebt worden, daß die Pappe eine Linie oder etwas mehr dick ist, so wird dieselbe zum Trocknen aufgehängt, jedoch bevor sie noch ganz ausgetrocknet ist, läßt man sie durch ein starkes und gutes Walzwerk laufen, damit der Kleister gleichförmig vertheilt, und der überflüssige ausgepreßt werde. Durch dieses Verfahren wird die Pappe dünner und auch schon gleichförmiger. Wenn sie nun vollkommen trocken geworden, so wird sie zum zweiten Mal in das Walzwerk gebracht, wodurch die etwa noch vorhandenen Ungleichheiten auf den beiderseitigen Oberflächen ganz beseitiget werden. Nun ist die Pappe zum Glätten geschickt.

Das Glätten kann mit polirten Stahlzylinder oder auch mit geschliffenen Agaten durch eine Maschine geschehen. Man spannt nemlich die bis dahin fertige Pappe in vermittelst Hacken eine Rahme auf, welche auf einem festen Tische angebracht ist, der sich nach der Seite hin und her verschieben läßt. Oberhalb der Pappe ist der Agat in einem beweglichen Arme befestiget, der durch eine einfache Maschine fortwährend über die ganze Länge der Pappe hin und wieder gezogen wird; bei jedem Zuge wird aber auch der Tisch um etwa einen viertel Zoll auf die Seite bewegt, so daß also nach und nach der Agat über jede Stelle der Pappe dahin streicht, mithin alle Theile derselben reibt und glättet. Dieses Glätten wird so oft wiederholt, bis der Preßspann seine gänzliche Vollendung erlangt hat.

Diese Gattung von Preßspänen ist übrigens nicht nur mühsamer herzustellen, sondern kann auch, der Natur der Sache nach, kaum so vollkommen werden, wie die aus gutem Zeuge geschöpften und sonst sorgfältig behandelten sind.

*) Wir glauben hier auch auf dasjenige verweisen zu müssen, was im II. Bande des neuen Kunst- und Gewerbblattes (1824) Seite 113 — 114: Ueber die Verfertigung des steifen Zeichenpapiers, mitgetheilt worden ist.

Nach der Art des Gebrauches richtet sich die Feinheit und Glätte, sowie die Größe der Preßspäne. Man hat deren, nach der Verschiedenheit des hiezu angewendeten Zeuges, von weisser und brauner Farbe, und eben so ungeglättete, halb und ganz fein geglättete; je feiner das Tuch ist, zu dessen Appretur sie verwendet werden sollen, desto besser muß ihre Qualität seyn.

Der Form nach sind die Preßspäne länglichte Vierecke oder Quadrate. Die ungeglätteten haben gemeiniglich 20 bis 22 Zoll Länge, und 30 bis 32½ Zoll Breite; die geglätteten sind 22 bis 25½ Zoll lang und 34½ bis 37 Zoll breit. Man nennt sie auch 6, 7, 8 Viertel breite Preßspäne, und versendet sie in Bünde zu 60 bis 100 Stücken.

Wenn sich unsere Papiermacher darauf befleißigten, vorzüglich gute, und den besten Ausländischen wenigstens gleichkommende Preßspäne um angemessene Preise zu verfertigen, so würden sie hiemit nicht nur einen guten Absatz haben, sondern auch sich die Ehre erwerben, uns von einem Tribute an das Ausland zu befreien, den unsere Tuchfabriken und Tuchscherer bisher noch überreichlich, und wahrhaft nicht zum Ruhme der Industrie unserer vielen Papierfabrikanten fortwährend zu bezahlen bemüßiget sind. Möchten wir in den Stand gesetzt werden, recht bald von der möglichsten Vervollkommnung dieses wichtigen Gegenstandes ganz befriedigende Anzeige machen zu können!

Correspondenz und Miscellen.

27. Neuerliche Ergänzungen zu dem k. preußischen Zollgesetze, zum Schutze des Gewerbfleißes.

Das königl. preußische Zollgesetz vom 26. Mai 1818 hat einige neuerliche Ergänzungen erhalten, welche den Schutz und dadurch die Beförderung des Gewerbfleißes zum Zwecke haben, und die hauptsächlich in Folgendem bestehen:

a) Wer mit abgabenpflichtigen fremden oder gleichnamigen inländischen Waaren Handel oder Verkehr treibt, oder deren Fortschaffung besorgt, muß auch ausser dem Gränzbezirke der Gränzbeamten darüber aufrichtige Auskunft geben, — von wem und woher die Waaren bezogen werden, und wohin, auch an wenn sie abgeliefert werden soll.

b) Ueber den Handel mit Waaren soll jeder Kaufmann ordnungsmäßig Buch führen, worin er von allen, unmittelbar von dem Auslande bezogenen, steuerpflichtigen Waaren Tag und Ort, an welchem die Versteurung geleistet wird, beim Empfang der Waare anmerken muß.

c) Die aus dem Auslande oder aus dem Gränzbezirke in das Innere des Landes übergehende Waaren müssen mit der im Gränzbezirke empfangenen Bezettelung bis zum Bestimmungsorte begleitet seyn.

d) Baumwollene Stuhlwaaren und Zeuge von Baumwolle und Seide oder Wolle gemischt, Branntweine aller Art, Kaffee, Salz, Tabak, Wein und Zucker, welche ausserhalb des Gränzbezirkes im Binnenlande versendet werden, müssen, wenn die Menge der genannten Stuhlwaaren, oder des Zuckers einen halben Zentner, und der anderen Waaren einen Zentner übersteigt, allemal mit einem Frachtbriefe vom Absender, wer er sey, versehen werden.

e) Der Frachtbrief muß vor dem Abgange der Waare der dazu bestellten Steuerbehörde zum Visiren und Stempeln, welches unentgeldlich geschieht, vorgelegt, desgleichen von dem Empfänger der Waare am Bestimmungsorte der Steuerbehörde dort, sobald die Waaren ankommen, zugestellt werden, welche ihn abgestempelt zurückgibt.

Eine Ausnahme hievon machen Baumwollen-Fabrikanten, welche Gewebe zur weiteren Veredlung, Personen, welche Wein für den eigenen Haushaltungsbedarf, jedoch nicht über ein Oxhof, und Diejenigen, welche Branntwein von inländischen Brennereien erhalten. Jedoch müssen die Empfänger der Waare die Frachtbriefe ein Jahr lang aufbewahren, und auf Verlangen vorlegen.

f) Krämer, die im Gränzbezirke auf dem Lande, oder in Städten unter 1500 Einwohnern sich niedergelassen haben, auch andere Gewerbtreibende, welche nicht von den Ministerien des Handels und der Finanzen als Kaufleute sich in solchen Orten niederzulassen die Erlaubniß erhalten haben, und kaufmännische Bücher führen, sollen Material-, Spezerei- und Stuhlwaaren nur von inländischen, ordnungsmäßiges Buch führenden Handlungen und Fabricken beziehen, solche lediglich in ihrem Laden absetzen, und keine Versendungen davon machen.

g) Das Postgut soll wie andere Waaren an der Gränze angegeben, und nach Bedürfniß vom Gränz-Zollamte untersucht oder unter Verschluß gelegt werden.

Mit diesen auf kräftige Beförderung des Gewerbfleißes abzweckenden Anordnungen stimmen in mehreren Punkten auch diejenigen überein, welche seit dem Januar 1824 in dem Königreiche Polen ins Leben getreten sind, und die wir schon früher mitgetheilt haben*). Nur durch ähnliche Maßregeln wird auch der Industrie in Baiern und im Süden Teutschlands aufzuhelfen seyn, wobei dann auch der Kaufmann wird in die Länge bestehen können; keineswegs aber bei den gegenwärtigen Verhältnissen, unter welchen unsere Baarschaft täglich mehr durch die Besteurungen vom Auslande verschwindet, und wozu sich neuerlich, ausser der zahllosen Menge ausländischer Luxusartikel, auch noch das Feilbieten eitler Hoffnungen, — der ausländischen Güterlotterie-Loose — im Uebermaße gesellt hat. — Einen auffallenderen und stärkeren Beweiß, daß gar viele unserer Handelsleute jedem Ausländer selbst willig die Hand bieten, um, unter jeder Form, uns das Geld aus der Tasche zu locken, wenn sie nur einige Prozentchen davon haben, konnten dieselben wohl nicht geben!!

28. Verfahren, alle Arten von Stempel auf eine sehr leichte Weise in Stahl zu bringen.

Hr. Hollunder gibt in seinem Tagebuche einer metallurgisch-technologischen Reise**), folgendes Verfahren, alle Arten von Stempel in Stahl zu bringen, nach einer, ihm von einem erfahrnen Fabrikanten zu Iserlohn, gemachten Mittheilung an.

Man formt zuerst den Gegenstand, das Brustbild, Medaillon rc., das man in Stahl abgedruckt wünscht, in gutem, fettem Sande ab, und macht sodann hierin einen Abguß von einer Legierung, die aus ein Pfund Messing und fünf Loth Zinn zusammen geschmolzen worden ist. Diese Metallmischung hat die Eigenschaft, daß sie sich sehr fein ausgießt, und hart genug ist, um in den glühenden Stahl einzudringen. — Nun feilt oder schleift man ein Stück Stahl in der erforderlichen Größe ganz eben, überstreicht dessen Oberfläche mit Terpentinöl, legt ein Blatt Lösch- oder Fließpapier darüber, und verschmiert alles mit etwas Lehm, um die Luft von der glatten und zubereiteten Fläche abzuhalten, und dadurch deren Oxydation (die Entstehung des Zunders) zu verhindern. — Hierauf läßt man den Stahl im Feuer kirschroth glühen, nimmt ihn sodann aus der Esse, macht die Bedeckung, unter welcher die Oberfläche des Stahls ganz rein erscheinen wird, schnell ab, und schlägt, oder besser, preßt den oben beschriebenen Abguß in den rothglühenden Stahl ein, wovon man nun einen so zarten Abdruck erhält, als in Siegelwachs. Dergleichen Abdrücke sollen sich auch in Messing machen lassen, und man kann sich also auf diese Art leicht alle möglichen Formen und Stempel verschaffen.

29. Benützung der alten Hufnägel.

Ein vorzüglich gutes Eisen erhält man durch das Zusammenschweißen alter Hufnägel. Man sammelt solche zu diesem Zwecke, macht sie gerade, stellt sie dann in einen eisernen Ring oder Reifen so dicht an einander als möglich, und schlägt endlich mit dem Hammer noch so viele dazwischen von der entgegengesetzten Seite in denselben, als, ohne den Reif zu sprengen, nur immer thunlich ist. Nun bringt man den Klumpen in eine Schweißhitze, und streckt ihn dann in beliebiger Form aus. Da die Hufnägel aus dem besten und zähesten Eisen gemacht werden müssen; so erlangt man durch vorstehendes Verfahren gleichfalls eine sehr weiche Masse, die mit Vortheil zu vielen Gegenständen vorzüglich brauchbar ist. In England, wo man die Kunst ganz besonders versteht, — und auch sorgfältig ausübt, jedes Ding auf das vortheilhafteste zu benützen, werden die alten Hufnägel zu diesem Gebrauche eigens gesammelt.

---

*) M. s. hierüber das n. K. u. Gewerbbl. I. Bd. (1823) S. 247 Art. 237.

**) Nürnberg bei Schrag, 1824. Von diesem Werke haben wir eine vollständige Inhalts-Anzeige in dem II. Bande des neuen Kunst- und Gewerbblattes S. 256 mitgetheilt.

Eilfter Jahrgang. Nr. 7. München, den 12. Februar 1825.

Neues Kunst- und Gewerbblatt.

Herausgegeben von dem polytechnischen Verein für Baiern.

Berichte und Aufsätze.

30. Einiges über Elfenbein und die Mittel dasselbe weiß zu erhalten, oder, wenn es gelb geworden ist, wieder zu bleichen.

Das Elfenbein wurde schon in den ältesten Zeiten sehr geschätzt, und auf verschiedene Weise als Material angewendet, um Verzierungen und Kunstgegenstände daraus zu verfertigen. Wahrscheinlich kam die Kunst dasselbe zu bearbeiten von den Phöniziern zu den Griechen, von diesen lernten sie die Juden, von denen sie sich sodann weiter über Europa verbreitete.

Es gibt wohl kaum ein Material, welches sich für verschiedene Kunstwerke mehr empfiehlt, als Elfenbein, dessen feines Korn, Weiße und Glanz, sowie dessen Grad von Härte und großer Ausdauer insgesammt dazu beitragen, um dasselbe zu dergleichen Werke höchst brauchbar zu machen. Das Elfenbein hat jedoch wieder die nachtheilige Eigenthümlichkeit, daß es mit der Zeit gelb wird, wodurch, in den Augen des Liebhabers, der Werth der Gegenstände bedeutend verliert. Diese gelbe Farbe geht manchmal bis ins Braune über, und verbirgt sodann dem Auge die besonderen Schönheiten und die Vollendung der Arbeit des Künstlers. — Es muß daher sowohl Denjenigen, welche in Elfenbein Kunstgegenstände ausarbeiten, als auch den Liebhabern, die dergleichen Kunstwerke besitzen, nur sehr interessant seyn, über die Natur des Elfenbeins, so wie über die Mittel dessen weiße Farbe zu erhalten, oder, wenn sie schon verloren gegangen seyn sollte, wieder herzustellen, einige Aufschlüsse zu erlangen, welche auf die Erfahrungen und Beobachtungen eines Dänen, des Hrn. Bruun Neergaard, gegründet sind.

Das Elfenbein liefern, wie bekannt, die beiden Stoßzähne des Elephanten, welche als Vertheidigungswaffen von seiner oberen Kinnlade hervorragen. Diese Zähne sind lang, rund, spitzig zulaufend und etwas aufwärts gekrümmt. Der Elephant hat aber noch in jeder Kinnlade zwei sehr große Malmzähne mit platten Kronen, die auch Elfenbein liefern, welches jedoch weniger geschätzt wird, weil es, wegen seiner größern Härte und dem Emailüberzuge, zu Kunstwerken nicht verarbeitet werden kann, und daher nur zu Griffen für Degen, Messer rc., Stockknöpfe u. dgl. gebraucht wird. Die Stoßzähne des Elephanten haben kein Email, wie die großen Zähne des Wallroßes, die Fangzähne des Ebers rc., und sind daher auch nicht so hart wie jene. Ihre Länge und Dicke ist verschieden, und im Innern sind sie von dem dickeren Theile herein, oft bis zur Hälfte oder drei Viertel ihrer Länge, ausgehöhlt.

Das beste Elfenbein, und insbesondere das vorzüglichste für Schnitzwerke, erhält man von den Zähnen, deren innere Aushöhlung nicht groß ist; das zu weit ausgehöhlte taugt bloß, um Gefäße daraus zu verfertigen, deren Oberfläche dann mit halberhobenen Gegenständen verziert wird. Wenn der Zahn am Anfange eine beträchtliche Dicke oder einen großen Umfang hat, und bis zur Spitze sich bedeutend verjüngt, so ist dieß ein Zeichen, daß er im Innern tief hinein ausgehölt sey; sowie eine fast durchaus gleiche Dicke das Gegentheil erwarten läßt. Die Elephanten-Zähne haben oft ein sehr großes Gewicht; so z. B. soll einer

in dem Kabinete von Kopenhagen seyn, der über 140 Pfunde wiegt.

Von der äusseren Oberfläche oder obern Bedeckung des Zahnes läßt sich nur sehr schwer auf die innere Qualität der Masse, oder auf die Feinheit und Weiße des Elfenbeins schließen. Man erhält Zähne, nach deren äusseren Ansehen man glauben möchte, daß die Masse von einer vorzüglichen Weiße seyn werde, und sie zeigt sich bei der Bearbeitung gelb; andere sehen von Aussen schwarz und schuppicht aus, und sind im Innern weiß und von feinem Korne.

Der größte Theil der Elephanten-Zähne kommt von der Küste von Guinea. Allgemein hält man aber dafür, daß das Elfenbein aus Ostindien, und besonders jenes aus Ceylon weißer, feiner und härter sey, als das aus Afrika, obwohl man auch aus Guinea sehr schönes erhält. Der Unterschied des Klima und der Nahrung hat ohne Zweifel großen Einfluß auf die Qualität des Elfenbeins. Man sollte auch glauben, daß die Zähne junger Elephanten, weil sie kleiner sind, als von großen, vorzugsweise ein feineres Korn haben müßten; allein oft trift gerade das Gegentheil ein.

Es gibt nur wenige große Elephanten-Zähne, welche nicht von Aussen sichtbare Ritzen haben. Glücklicher Weise sind dieselben nie tief, sonst würde es große Abfälle bei der Verarbeitung des Elfenbeines geben. Auch die Zähne von jungen Elephanten sind nicht ganz frei von solchen Fehlern. Man muß übrigens so viel möglich Zähne aussuchen, deren Oberfläche ganz fehlerfrei ist.

Die Neger finden öfters Elephantenzähne in den Wüsten und sumpfigen Ebenen ihres Vaterlandes. Dieß gab zu der irrigen Meinung Anlaß, daß der Elephant seine Zähne jährlich abwerfe. Wenn solche Zähne lange Zeit dem Regen und der Sonnenhitze im Freyen ausgesetzt sind, so werden sie blättrig und kalkartig; ihre Farbe ist grau oder durchgehends gelb, und läßt sich nur sehr schwer verändern.

Ein anderer wesentlicher Fehler im Elfenbein entsteht, wenn der Zahn durch einen Schuß verletzt worden ist. Bevor die Neger die Feuergewehre kennen lernten, tödteten sie die Elephanten mit einer Art langer Picken. Nunmehr bedienen sie sich der Feuergewehre, worin Kugeln von Eisen oder Metall geladen werden, weil Bleikugeln nicht im Stande sind, in die harte Haut des Thieres einzudringen. Man zielt gewöhnlich auf den Kopf zwischen die Augen und Ohren, und da geschieht es oft, daß die Kugel einen Zahn trift. Man kann kaum glauben, daß eine eiserne Kugel in einen so harten Körper, wie das Elfenbein, einzudringen vermöge, und dennoch hat die Sache ihre volle Richtigkeit; denn man fand selbst Zähne, worin solche Kugeln, die wohl vor langer Zeit mochten auf das Thier abgeschossen worden seyn, ganz in dieselben dergestalt verwachsen waren, daß von Aussen auch nicht eine Spur hievon bemerkt werden konnte; inzwischen kommt dieser Fall sehr selten vor. Wenn man aber gewahr wird, daß der Zahn von einer Kugel getroffen worden, so muß man ihn bei der Auswahl sogleich zurücklegen, weil er gemeiniglich nicht allein an der getroffenen Stelle, wo nemlich die Kugel eingedrungen war, sondern durchaus schadhaft ist.

Bei der Auswahl der Elephantenzähne für Kunstwerke hat man insbesondere und vorzüglich auf folgende äussere Kennzeichen eines guten Elfenbeins zu sehen. Der Zahn soll 1) von Aussen durchaus keine Spalten oder Ritzen, und 2) eine glatte Oberfläche haben, woraus man auf die Güte und innere Weiße des Beins schließen darf. 3) Je weniger der Zahn ausgehöhlt ist, desto brauchbarer wird er auch seyn, und endlich 4) soll er schön rund seyn. Ist das Bein durchscheinend und innerhalb gelb, so hat man daran ein sicheres Merkmal, daß der Zahn entweder noch nicht lange vom Thiere abgenommen worden, oder daß derselbe an einem feuchten Orte gelegen hat. Im ersten Falle kommt die Eigenschaft des Durchscheinens und die gelbe Farbe von der galertigen Materie, im zweiten hingegen von der Feuchtigkeit her, die das Bein in sich enthält.

Die gelbe Farbe schadet der guten Qualität des Elfenbeines nicht, sondern hindert nur das unverzügliche Bleichen desselben.

Um kleine und dünne Stücke zu bleichen, ist es hinlänglich sie über Kohlenfeuer, worauf man ein wenig gepülverten Schwefel geworfen hat, gelinde zu erwärmen. Diese Behandlung ist aber bei größeren und dicken Gegenständen durchaus nicht anwendbar, weil dickes Elfenbein, wenn es einer Hitze ausgesetzt wird, gewöhnlich Sprünge bekommt. Wie dieses weiß zu bringen sey, wird weiter unten gezeigt werden; übrigens hängt die weiße Farbe des Elfenbeins recht viel von dem Grade seiner Austrocknung ab. Gewöhn-

lich werden aber alle geschnitzten und gedrehten Gegenstände von der Feuchtigkeit, dem Staube oder Rauch gelb und braun; nur widersteht ein von Natur schon weißes und im Korne feines Elfenbein dieser Veränderung eine längere Zeit.

Auf folgende Weise kann man nicht nur neue Kunstwerke vor dem Gelbwerden verwahren, sondern auch ältere wieder vollkommen bleichen. — Die Erfahrung hat es bewiesen, daß, um Gegenstände von Elfenbein schön zu erhalten, man sie durchaus nicht der Luft, noch dem Staube oder dem Rauche aussetzen dürfe, daß aber weder Schränke noch Futerale, hölzerne Kästchen ꝛc., worin man sie verschließt, solche hinlänglich zu schützen vermögen. Nur allein das Glas leistet hier die gewünschte Wirkung bei folgender Vorsicht und Anordnung, und man kann den Besitzern und Liebhabern solcher Kunstwerke diese Methode, ihre Schätze zu verwahren, nicht genug empfehlen.

Man schaffe sich Glocken von Glas an, welche oben einen Knopf haben, und deren unterer Rand auf einem Schleifsteine ganz eben geschliffen worden, damit sie auf einem Untersatze genau aufliegen, und dadurch den Zutritt der Luft, des Staubes ꝛc. in den inneren Raum verhindern. Die Untersätze, welche man von Mahagoni oder von einem andern harten Holze zwei bis drei Zolle hoch machen läßt, erhalten eine vorstehende Leiste oder Einfassung, innerhalb welcher die Glasglocke einpaßt. Hat man sehr große Stücke zu verwahren, so muß man hiefür Glaskästen von fünf oder mehreren Tafeln anschaffen, die mit Leisten von vergoldetem Blei oder von Holz sehr gut verbunden sind. So befindet sich in der Sammlung des Hrn. Grafen Moltke in Kopenhagen ein großer chinesischer Pavillon von ausserordentlich schöner Arbeit in einem Kasten aus Glas aufbewahrt, der zunächst an einem Fenster steht, wo er den Sonnenstralen ausgesetzt ist, und worin dieses Kunstwerk eine bewunderungswürdige Weiße und eigenthümlichen Glanz erhalten hat. Mit einem ähnlichen Kasten von Glas, beinahe sechs Fuß hoch, ist ein anderes Kunstwerk von pyramidaler Form bedeckt, und auf das herrlichste erhalten. Gruppen, Figuren, Büsten, Vasen ꝛc. von geringerem Umfange, sind allda unter Glasglocken, und weiß wie der Schnee, so daß man Mühe hat sich zu überzeugen, ob die Masse wirklich Elfenbein sey.

Bas-Reliefs, welche geschichtliche Gegenstände oder Landschaften vorstellen, muß man so in Glasrahmen einschließen, daß das Licht frei von allen Seiten auf sie fallen kann, das sodann ihren Glanz und ihre Weiße vermehren wird.

Schränke mit Glasthüren sind zu diesem Zwecke durchaus nicht hinlänglich, da kaum einige gefunden werden möchten, worein der Staub nicht dringen könnte. Wäre aber dieß auch zu verhindern möglich, so wird doch hierin das Elfenbein nur so bleiben, wie man es hinein brachte, aber nie weißer werden, und selbst diese Erhaltung wäre auch nur auf der Seite, die gegen das Glas hervor gewendet ist, zu erwarten, wie folgende Erfahrung zeigt. In dem k. Kabinete zu Koppenhagen war eine große Vase von Elfenbein in einem Schranke mit Glasthüren aufbewahrt, und gleich unmittelbar an das Glas gestellt. Dieß herrliche Kunstwerk schien seit langen Jahren keinen Schaden genommen zu haben, als es aber einsmal umgewendet wurde, fand man die von dem Lichte abgewendete Seite ganz braun gefärbt. Durch dieses Beispiel wird man also belehrt, wieviel es darauf ankommt, und nützt, wenn Gegenstände aus Elfenbein von allen Seiten mit Glas umgeben sind, und Licht haben.

Wenn man dergleichen Gegenstände unter Glasglocken oder in Glaskästen verwahrt, so hat man den doppelten Vortheil, nemlich zu verhindern, daß sie nicht gelb werden, und zu bewirken, daß sie immer weisser und glänzender erscheinen, als sie anfänglich waren, was auch das Elfenbein an sich für eine Qualität und Anlage zum Verfärben gehabt haben mag.

Ganz besonders nachtheilig ist der Staub für alle Sachen aus Elfenbein, indem er sich in den Poren des Beins festsetzt, seinen Glanz verdüstert, und die Oberfläche rauh macht. Der Staub läßt sich auch nicht so leicht, und, wegen der Feinheit der Masse und der Zartheit der Arbeit, nicht ohne Gefahr hinwegbringen. Am besten wird man durch das unten angegebene Verfahren zum Ziele gelangen.

Aeltere Kunstwerke aus Elfenbein, die bereits gelb oder gar braun geworden sind, kann man nur dadurch wieder blendend weiß machen, wenn man sie unter die oben angegebene Glasbedeckung dem Sonnenlichte aussetzt; denn es ist eine ganz besondere Eigenschaft des Elfenbeines, daß dasselbe unter einer solchen Bedeckung

von Glas der Einwirkung der Sonne vollkommen und ohne Schaden zu nehmen widersteht, wogegen es auf seiner Oberfläche durch die Hitze eine zahllose Menge von Ritzen erhält, sobald es eine Bedeckung der Art nicht hat.

Man sieht oft alte Kunstwerke von Elfenbein, die zwar recht weiß erscheinen, aber durch eine Menge von Spalten sehr verdorben sind. Dieses Uebel läßt sich vom Grunde aus auf keine Art beseitigen; wohl aber kann man es weniger sichtbar dadurch machen, daß man den, in den Spalten sitzenden, Staub durch waschen und bürsten in warmen Seifenwasser hinwegschaft.

Alte Werke der Bildnerei aus Elfenbein, welche gelb oder gar schon braun geworden sind, müssen vermittelst Bürsten mit gebranntem und geschlemmten Bimsstein abgerieben werden; worauf man solche, während sie noch naß sind, unter die Glasglocke bringt, und auf diese Art täglich der Einwirkung der Sonnenstrahlen aussetzt. Hiebei muß man aber darauf Bedacht nehmen, den Gegenstand von Zeit zu Zeit so hinzustellen, und zu drehen, daß die Einwirkung des Lichtes ihn überall gleich bleiche. Wenn hingegen eine Seite mehr braun wäre, als eine andere, so muß man diese auch länger den Sonnenstrahlen aussetzen. Man kann das Bleichen des Elfenbeins beschleunigen, wenn man das eben bemerkte Verfahren mehrmals wiederholt.

Das Elfenbein, welches man von dem obern oder dicken Theil des Elephantenzahnes erhält, ist, wie schon angegeben worden, gemeiniglich hohl, von sehr grobem Korne und gelb an Farbe. Man macht hievon Gefässe, Trinkbecher, Vasen rc., die aber fortan eine gelbliche oder röthliche Farbe beibehalten, wenn man nicht besonders dahin trachtet, solches zu bleichen. Dieses wird aber völlig gelingen, wenn dergleichen Stücke mit Wasser und feinem Bimsstein gereiniget, und ebenfalls unter der Glasglocke den Sonnenstrahlen ausgesetzt werden.

Künstler sollen jederzeit die obere Schichte oder Decke des Zahnes hinwegnehmen, und sie nie mit an ihren Werken verwenden, weil dieselbe jedesmal ein viel gröberes Korn hat, und ohne jene Vorsicht die Gegenstände weit mehr durch Staub und Feuchtigkeit leiden.

Man behauptete oft, daß sich das Elfenbein so weit erweichen lasse, daß es in Formen gedruckt werden könne. Allein dieß wird für immer unthunlich bleiben, und zwar aus dem Grunde, weil es zu hart ist.

In verschiedenen Schriften findet man auch die unzweckmäßigsten und widersinnigsten Rezepte, das Elfenbein zu bleichen.

So z. B. schreiben einige vor, dasselbe in Wasser mit Alaun kochen zu lassen; andere wieder in Wasser mit einem Zusatze von ätzendem Kalke, oder von grüner Seife; wieder ein anderes sagt, man soll es im Frühjahre dem Thau aussetzen. Dieß letzte kann wenigstens, wenn es auch nichts hilft, das Bein nicht verderben, wogegen die anderen Behandlungen dasselbe sehr schnell zerstören.

Es gibt verschiedene Zähne anderer Thiere, welche dem Elfenbein nahe kommen, und daher vielfältig auf der Drehbank rc. verarbeitet werden.

In Sibirien und in einem großen Theile von Asien gräbt man nicht selten Knochen und Zähne des Elephanten aus der Erde oder dem Eis hervor. Viele Zähne der Art lassen sich nur schwer von den gewöhnlichen unterscheiden. Das Elfenbein von ihnen läßt sich sehr gut arbeiten, allein es wird nie ganz weiß, und ist voller Ritzen.

Der See-Elephant oder die Seekuh hat gleichfalls in der oberen Kinlade zwei hervorragende Zähne wie der Elephant, die 6 bis 8 Pfund schwer, nur wenig ausgehöhlt, und in Ansehung der Härte dem Elfenbein ziemlich gleich sind. Ihr Aeusseres wäre hinlänglich weiß, allein im Innern ist die ganze Masse mit gelben Flecken verunstaltet, was deren Anwendung zu Kunstwerken nicht rathsam macht. In Archangel werden von diesem Beine eine Menge kleiner Sachen gedrechselt, welche die russischen Matrosen im Auslande verkaufen.

Die Hundszähne des Flußpferdes übertreffen an Feinheit und Härte die Elephantenzähne. Man kann sie aber nur zu sehr kleinen Gegenständen gebrauchen, weil sie stark ausgehöhlt, und mit einem Email überzogen sind, das zuvor hinweggenommen werden muß. Die Schneidezähne, welche keinen Emailüberzug haben, sind sehr fein und weiß, und lassen sich daher besser verarbeiten. Diese Zähne sind für kleine Blätter zur Miniaturmalerei tauglicher, als wirkliches Elfenbein.

Das Narwall oder das See-Einhorn hat weiße Zähne, die auch feiner in ihrer Masse sind, als

das Elfenbein; aber ihre obere Bedeckung ist gelb, und oft sehr zerklüftet. Sie sind gleichfalls hohl und seltner, als die Elephantenzähne. Uebrigens werden sie gelb und braun wie der Elephantenzahn, und Gegenstände hieraus müssen gleichfalls unter Glas aufbewahrt werden.

Aus den Rohrbeinen der hintern Füsse des Ochsen lassen sich eine Menge kleiner Gegenstände auf der Drehbank ausarbeiten, wenn man sie mit Kalk weiß kocht. Sie haben einige Aehnlichkeit mit dem Elfenbein, taugen aber nicht zu Schnitzwerken. Ebenso macht man aus Hirschgeweihen die jetzt beliebten weißen Klaviaturen an Forte-Pianos, welche aber unsere Klaviermacher noch immer, in taugliche Blätter geschnitten, vom Auslande beziehen müssen!!

31. Darstellung der silberähnlichen Figuren, Portraits rc. in Glas.

Seit nicht langer Zeit sehen wir Medaillons und verschiedene Gefäße und andere Gegenstände aus Glas, in deren Masse sich Portraits oder auch sonstige Figuren eingeschlossen befinden, welche ganz den Anschein haben, als ob sie von mattem Silber verfertiget, und dann in das Innere des Glases eingeschmolzen worden seyen. Diese Verzierungen, welche zuerst aus Frankreich zu uns gekommen sind, gewähren ein äusserst nettes Ansehen, und verdienen auch von unseren Glasfabriken nachgeahmt zu werden. Folgende Beschreibung des Verfahrens hiebei, nach den Angaben des Hrn. Prof. Altmütter in Wien, wird jeden Fabrikanten in den Stand setzen, ähnliche Arbeiten, bei gehöriger Auswahl der Figuren rc. auf das geschmackvollste, und den Ausländischen ganz gleich, darzustellen.

Die in dem Innern des Glases erscheinenden Portraits rc. sind nichts weniger, als von Silber. Denn dieses Metall kann durchaus den Hitzegrad nicht aushalten, welcher zum Schmelzen des Kristallglases erforderlich ist, ohne selbst in Fluß zu gerathen, und daher seine Formen zu verlieren. Vielmehr haben Versuche gelehrt, daß hiezu keine Masse brauchbarer ist, als Biskuit-Porzellan oder weißer Pfeiffenthon, woraus der Gegenstand geformt, gebrannt, und zwischen zwei Glasplatten eingeschmolzen wird. Um aber das vollkommene Aussehen der Figuren, wie mattes Silber zu erzwecken, ist erforderlich, daß die Glasmasse bei dem Einschmelzen in dieselbe, sich nicht an die Figur an- oder mit ihr zusammenschmelze, indem, wenn dieses im Ganzen oder theilweise geschieht, die Täuschung und Schönheit des Erzeugnisses verloren geht. Daher ist es auch unumgänglich erforderlich, daß die Figur rc. eine nicht ganz glatte Oberfläche habe; weswegen auch solche aus Porzellan, woran sich das Glas leicht überall anlegen würde, hier nicht brauchbar sind.

Das Formen der Figuren aus Pfeiffenthon geschieht ohne Schwierigkeit auf folgende Art. Man verschafft sich vor allem sehr rein gearbeitete Originale, Medaillons rc., und verfertiget über dieselben mit Poussier-Lehm hohle Formen. Diese werden nun schwach gebrannt, und so lange sie noch heiß sind, mit sehr wenig Oel eingelassen. Zu ganz kleinen Gegenständen kann man sich die Formen aus Siegellack, worin die Originale abgedrückt werden, darstellen, so wie ebenfalls Formen aus Gyps brauchbar, aber für Ungeübte etwas schwierig anzufertigen sind.

In die Formen wird sodann der gut abgeknetete Pfeiffenthon eingedrückt, der, sobald er halb trocken und etwas zusammengezogen ist, leicht wieder aus denselben heraus genommen werden kann. Nun werden die Figuren gebrannt, damit sie alle Feuchtigkeit verlieren und härter werden. Wenn man die noch nicht ganz trockenen Figuren, wie sie aus der Form kommen, mit feuchten Fingern, oder mit einer feinen Bürste überreibt, so werden sie geglättet, und bekommen ein sehr nettes Ansehen; allein gerade diese Glätte wäre, wie schon oben bemerkt worden ist, zu dem verlangten Zwecke nachtheilig, das Glas würde sich beim Zusammenschmelzen dicht anlegen, und die Figur dadurch fleckig und unansehnlich erscheinen.

In Ansehung der Glasmasse, womit solche Gegenstände verfertiget werden wollen, ist zu bemerken, daß dieselbe zwar leichtflüssig seyn soll, jedoch diese Eigenschaft nicht in einem so hohen Grade besitzen dürfe, daß sie im Zusammenschmelzen in die Poren des Thones eindringt. Ganz reines, helles Kristallglas, oder röthliches, ist nicht so gut, als ein etwas graues, unter welchem sich die Figuren am besten ausnehmen, und mattes Silber am täuschendsten nachahmen. Hiezu trägt aber endlich noch ganz vorzüglich bei, wenn man die Glaslage, welche die Figur bedeckt, recht dick macht.

Das Einschliessen oder Inkrustiren der Figur in das glühende und erweichte Glas geschieht auf folgende Weise, und wird jedem Glasarbeiter bald gelingen. Die Figur wird nemlich, nachdem sie zuvor stark erhitzt worden, um zuvor alle Feuchtigkeit aus ihr zu entfernen, auf eine flache Glasmasse, oder auf ein noch weiches Glasgefäß aufgelegt, und auf sie dann wieder Glas von der erforderlichen Dicke, jedoch mit aller Vorsicht, um deren Zerbrechen zu vermeiden, aufgedrückt. Um beide Gläser vollständig zu vereinigen und zusammenzuschmelzen, setzt man sie nun wieder alsogleich der Hitze des Glasofens aus, und bringt sie dann zum Abkühlen, welches mit der größten Sorgfalt, wegen der Ungleichheit der Massen, bewerkstelliget werden muß. Kleine Gegenstände lassen sich wohl auch vor einer Glaslampe bearbeiten; allein dieselben gelingen nur selten, weil man nicht im Stande ist, sie gehörig abzukühlen.

Wenn das Zusammenschmelzen und Auskühlen gehörig geschehen ist, so können die Gegenstände geschnitten, geschliffen und vergoldet werden, wie andere Glaswaaren. Medaillons in dieser Art kann man in Reifen von mattem Silber fassen, wobei die Täuschung mit den eingeschlossenen Figuren noch nicht schwindet, indem diese, neben dem wirklich silbernen Rahmen, dennoch immer wie von Silber erscheinen.

Bei dem Schnitte solcher Gläser ist darauf zu sehen, daß jene Fläche, durch welche die Figur angesehen wird, ganz eben, und nicht konvex, zylindrisch oder überhaupt rund geschliffen werde, weil sonst, vermöge der Strahlenbrechung, alle Umrisse, mehr oder weniger verzerrt, und bei dick aufgelegtem Glase endlich ganz und gar unkenntlich werden.

Es leuchtet selbst ein, daß dieses schöne Fabrikat verschiedene Abänderungen gestattet. So z. B. wird man, anstatt des weißen, auch gefärbtes Glas anwenden können. Für Figuren, welche dem Golde ähnlich erscheinen sollen, wäre eine Thonerde zu wählen, die sich gelb oder röthlich brennt, oder man könnte wohl auch, um Farbenveränderungen überhaupt zu bewerkstelligen, weißen Thon durch zugesetzte Metalloxyde beliebig braungelb rc. färben. Weiße oder goldähnliche Figuren werden aber unter ungefärbtem Glase wohl immer die beste Wirkung thun.

Man sieht auch bereits Trinkgläser mit eingeschmolzenen Ordensdekorationen, Blumen rc. in ihren zugehörigen Farben. Diese Art von Verzierungen erscheinen jedoch nicht so nett, wie die obenbeschriebenen Figuren, und sind ohne Zweifel weit schwieriger, als diese darzustellen. Hr. Altmütter glaubt, daß die Blumen, Laubwerk rc. aus polirtem Platinblech, oder, wenn der Gegenstand goldfärbig seye, aus Goldblech ausgeschnitten, und mit durchsichtigen Emailfarben, die aber sehr dünn aufzutragen sind, bemahlt werden. Geschähe das Auftragen des Emails zu dick, so würde dasselbe in leichtflüssiges Glas abrinnen, sich mit dem einschliessenden Glase vermischen, und die Zeichnung wolkig und ganz unbestimmt machen.

Daß man durch solche mit Glasmasse inkrustirte Figuren nicht nur feine geschnittene Waaren, sondern auch kleine Gegenstände, wie z. B. Ringsteine, Hemdknöpfe rc. niedlich verzieren, und beliebt machen könne, versteht sich wohl von selbst. Alles kommt hiebei auf einen guten Geschmack an.

Correspondenz und Miscellen.

32. Weitere Bemerkungen über nicht rauchende Schornsteine, und über die in deren Bau anderwärts bestehenden Verbesserungen.

Veranlaßt durch den in Nr. 5 dieser Blätter enthaltenen Aufsatz: die Konstruktion der Schornsteine betreffend, — erlaube ich mir zu bemerken, daß der beabsichtigte Zweck auf eine viel einfachere, zweckmäßigere und höchst vortheilhafte Weise erreicht werden kann, wenn nemlich, wie dieses in Böhmen, Polen, und vorzüglich in Moskau üblich ist, den Schornsteinen im Allgemeinen ein Durchmesser von nicht mehr als 6 — 8 Zoll gegeben wird. Diese Schornsteine haben übrigens den Vortheil, daß dieselben, beliebig in jeder Mauer angebracht, keinen Platz rauben, und mit hiezu besonders gebrannten, cylinderförmigen Röhren leicht und viel wohlfeiler, als unsere Schornsteine auszuführen sind. Da die Wärme in diesen Röhren mehr concentrirt bleibt, und eine äußere Erkältung nicht statt findet, so ist auch kein Rauchen im Hause zu befürchten. Ein allenfalls darin entstehender Brand ist aber nicht nur von keinem Nachtheile oder Gefahr, sondern dient als Reinigung derselben, kann aber auch nach Belieben durch einfache Schieber sogleich gelöscht werden.

Die Reinigung dieser Schlothröhren geschieht durch eine eiserne Kugel, welche mit einem Seile verbunden, von oben herabgelassen wird, und an dessen Ende eine Bürste befestiget ist.

Es wäre gewiß sehr zu wünschen, daß unsere Polizei-Gesetze, welche dermal als Dimension eines Schlothes 22 Zolle vorschreiben, daher als Hinderniß der Anwendung dieser so vortheilhaften Bauart angesehen werden müßen, einer Revision unterworfen werden möchten, damit auch wir die Vortheile dieser, längst erprobten, Schornsteine, theilhaftig werden könnten.

v. Morell, k. Regierungsrath.

Gewiß ligt es klar vor Augen, daß diese Schornsteine 1) wenig, eigentlich gar keinen besondern Raum im Gebäude einnehmen; 2) in Ansehung der Feuersgefahr volle Sicherheit gewähren, da sie Mitten in der Mauer geführt mit Holzwerk durchaus in keine Berührung kommen; 3) das Gebälke nirgends belasten, noch dessen Anordnung erschweren; 4) bedeutend weniger kostspielig sind, als unsere dermaligen Schornsteine; 5) nicht rauchen, und endlich 6) durch die angegebene Vorrichtung vollkommen genügend, ja wenigstens eben so gut, als es jetzt durch manche Kaminkehrer geschieht, zu reinigen sind. Es wäre daher wohl recht sehr zu wünschen, daß positive Gesetze es gerade nicht platterdings unmöglich machten, solche Schornsteine, welche denn doch gegen vernünftige Grundsätze durchaus nicht anstossen, dabei aber viel Gutes haben, in Wirklichkeit auszuführen. Das Gesetz, welches den Kaminen eine Weite von 22 Zollen vorschreibt, hat wohl keinen andern Grund für sich, als denselben so viel Raum im Innern zu geben, daß der Schornsteinfeger Platz genug findet, solche zu besteigen und zu fegen. Hiebei ist also vorausgesetzt, daß das Fegen und Reinigen der Kamine durchaus auf keine andere Weise geschehen könne, als indem ein Mensch mit dem Besen und der Scharre in der Hand, dieselben äußerst mühevoll durchwandert. Diese Voraussetzung ist aber nach den täglichen Erfahrungen und dem Gebrauche, nicht nur in den nördlichen Ländern, sondern auch in Frankreich und England, ungegründet, wo überall eine Menge enger Schornsteine von den Gesetzen ganz unangefochten bestehen, und den Rauch selbst beßer abführen, als unsere, zu dieser ihrer eigentlichen Bestimmung, im Widerspruche mit den Naturgesetzen, durch positive Vorschriften viel zu weit angeordneten.

Erst neuerlich hat der Inspektor des prachtvollen Börse-Gebäudes in Paris, Hr. Gaurlier, eine neue, bessere Bauart der Schornsteine, oder vielmehr Rauchröhren, vorgeschlagen, und in einer eigenen Druckschrift beschrieben. Diese Rauchröhren werden aus eigens hiezu geformten Backsteinen erbaut, wovon viere, gehörig gelegt, einen hohen Cylinder oder Röhre bilden, deren Durchmesser 8 bis 9 Zolle hält. Mit den äusseren Flächen machen diese Backsteine ein Viereck, dessen Seiten sechzehn Zolle messen. Es ist leicht diesen Backsteinen eine solche Form zu geben, daß die senkrechten Fugen beim Ansmauern überbinden, und daß die Mauerdicke der Röhre auch da, wo der ausgeschnittene Bogen am weitesten in den Stein eingreift, immer noch drei Zolle beträgt. Mit diesen Backsteinen kann man einzelne, oder auch mehrere neben einander laufende Rauchröhren im Innern der Mauern ausführen, ohne die Stärke derselben im mindesten zu benachtheiligen, oder die Mauer von Aussen zu verunstalten. Das Reinigen dieser Röhren geschieht vermittelst eines, der Weite derselben angemessenen, Zylinders, welcher von oben an einer Kette oder Seil herabgelassen wird.

Hr. Gaurlier hat der Aufmunterungs-Gesellschaft der National-Industrie Modelle seiner Schornstein-Röhren vorgelegt, welche sie durch einen Ausschuß prüfen ließ. Das hierüber ausgestellte Gutachten empfiehlt deren Anwendung für alle neuen Gebäude, (bei alten würde dieß zu umständlich und kostbar werden,) und der erste Verfertiger dieser Backsteine erhielt eine Medaille.

So lange wir, nach der zur Zeit noch bestehenden Vorschrift der Baupolizei, keine andere, als viereckige, und wenigstens 22 Zoll im Lichten weite Schornsteine bauen dürfen, sind freilich für uns die anderwärts in diesem Gegenstande gemachten Verbesserungen ganz und gar unnütz; weßwegen eine sachgemäße Würdigung derselben sehr zu wünschen wäre, damit die, dem Zweckmäßigeren entgegengesetzten, Schranken möglichst hinweggeräumet werden möchten.

33. Behandlung des Absudes geringer Sorten von Rothholz für Farbebereitung.

Um aus den gemeinen Sorten von Rothholz ein eben so schönes Pigment zu erhalten, als sonst aus dem eigentlichen aber viel theureren Fernambukholz gewonnen wird, wenden die Fabrikanten, Hrn. Spörlin und Rahn in Wien, folgendes Verfahren an, wodurch der falbe Farbenstoff, welcher der Schönheit des Rothes sehr nachtheilig ist, vollständig beseitiget wird.

Das Sapan-, Siam-, Bimas- oder jedes andere Rothholz der Art wird geraspelt, und in siedendem Wasser oder durch Wasserdämpfe so lange ausgezogen, bis sich keine färbenden Theile mehr aussöndern lassen. Die erhaltene Farbebrühe wird nun bis etwa auf das dreifache Gewicht des Angewendeten Holzes abgedampft. In diesem konzentrirten Zustande wird der Farbebrühe, wenn sie beinahe erkaltet ist, abgerahmte Milch, die seit dem Melken 12 bis 18 Stunden gestanden hat, zugesetzt, und zwar in dem Verhältniß, daß auf zwei Theile des Extraktes ein Theil Milch genommen wird. Nun wird die Farbebrühe mit der Milch gut durcheinander gerührt, worauf ein Niederschlag entsteht, welcher die falben Farbenstoffe in sich aufnimmt, und den man sodann durch Filtriren wieder von der Flüssigkeit, die bloß allein noch das schöne rothe Pigment in sich enthält, absondert*).

34. Verfahren Eisen zu reinigen und zu verbessern.

Verschiedene Arbeiten erfordern ein besonders reines Eisen, das man im Handel vergeblich zu erhalten sucht. Durch folgendes Verfahren kann man sich solches leicht selbst verschaffen.

Man bringt zwölf bis zwanzig Pfund Eisen in einem Schmelztiegel in Fluß, und wirft dann, unter beständigem Umrühren, Kohlenstaub und Kalkmehl auf das flüßige Eisen. Während des Umrührens werden fortan Schlacken aus dem Metall aufsteigen, die man sorgfältig abschöpft. Es soll am besten seyn, wenn man auf einmal nicht mehr, als höchstens zwanzig Pfund Eisen dieser Behandlung unterwirft. Aus dem so gereinigten Metalle lassen sich viele Gegenstände von weit besserer Qualität, als gewöhnlich, darstellen.

*) Man sehe über diesen Gegenstand auch das n. Kunst- und Gewerbblatt Bd. I. (1823) S. 127 Art. 137.

35. Wie man brennendes Oel augenblicklich löschen könne.

Wenn man Wasser in brennendes Oel gießt, so wird die Gefahr nur größer, weil die hiebei durch die Hitze des brennenden Oeles erzeugten Wasserdämpfe zerplatzen, und das in Flammen gerathene Oel weit umher schleudern. Oel kommt nur bei einem so hohen Hitzegrad zum brennen, der vermögend ist, solches in Gasform aufzulösen. Kann man diese Hitze schnell verringern, so daß das Oel nicht mehr in Gasgestalt entweicht, so hört auch alsogleich das Brennen desselben auf. Zu diesem Zwecke gibt es nun kein besseres Mittel, als kaltes Oel zu dem in Flammen gerathenen zu gießen, weswegen man beim Firnißkochen stets solches vorsorgend in Bereitschaft halten sollte*).

36. Wünschenswerthe Verbesserungen an Scheren, besonders für chirurgische Operationen ꝛc.

Der bisherigen Art von Scheren macht man, besonders bei ihrem Gebrauche in der Wundarzneikunst zu feinen Operationen, den Vorwurf, daß sie im Schneiden, ihrer Form wegen, die Gegenstände bedeutend zusammendrücken und quetschen, und zwar auch dann noch, wenn die beiden Klingen sehr enge aneinander sich bewegen. Um diesen in manchen Fällen sehr zu scheuenden Umstand zu beseitigen, hat Hr. Dr. Wollaston den Antrag gemacht, den Scheren für chirurgische Bestecke Schneiden zu geben, wie sie die Messer haben. Dieß ist nun geschehen, und die Erfahrung hat allen Erwartungen vollkommen entsprochen. Man hat mit diesen Scheren unter andern auch Hasenscharten ganz nach Wunsch operirt.

Es wäre daher zu wünschen, daß die Scheren mit messerförmigen Schneiden auch bei uns recht allgemeine Anwendung finden möchten.

*) M. s. hierüber auch das n. K. u. Gewerbbl. I. Bd. (1823) S. 252 Art. 244.

Eilfter Jahrgang. Nr. 8. München, den 19. Februar 1825.

Neues Kunst- und Gewerbblatt.

Herausgegeben von dem polytechnischen Verein für Baiern.

Berichte und Aufsätze.

37. Die königl. baier. privilegirte Schwefelsäure-Fabrik in Augsburg.

Wir erwähnten bereits mehrere Male der Hindernisse und Schwierigkeiten, welche der Errichtung einer Schwefelsäure-Fabrik in Augsburg, man könnte wohl sagen, muthwillig, in den Weg gelegt wurden, und freuen uns, den Lesern unserer Blätter endlich anzeigen zu können, daß nunmehr durch die Beharrlichkeit der Unternehmer dieser Fabrik (der Herren Dr. Dingler, Forster, v. Frölich, Hederer und Dr. v. Kurrer) alle Hindernisse beseitiget sind, daß dieselbe seit einigen Monaten in einem sehr thätigen Betriebe ist, und daß bereits jedes inländische Bedürfniß befriediget werden kann.

Nun sind die Unternehmer mit der Darstellung des künstlichen, chemisch reinen Alauns und der schwefelsauren Thonerde beschäftiget, welche letztere für sensible Farben von großer Wichtigkeit ist. So wie auch diese Fabrikate im vollkommenen Betriebe sind, wollen die Unternehmer noch andere Chemikalien, deren Basis Schwefelsäure ist, erzeugen, und zwar vorzugsweise solche, welche bis jetzt noch aus den Nachbarstaaten bezogen werden müssen. Die Firma ist: Königl. baier. privilegirte Schwefelsäure-Fabrik in Augsburg.

Ohne allen Zweifel dürfen wir die endliche Entstehung dieser Fabrik in unserer Mitte als einen wichtigen Schritt für unsere Industrie vorwärts ansehen; denn sie liefert uns jene Säure (das Vitriolöl, die Vitriolsäure), welche in den Künsten und Gewerben am häufigsten gebraucht wird, und gar nicht entbehrt werden kann. — Es ist aber wirklich nicht sehr erfreulich zu sehen, daß ein Unternehmen von solcher Wichtigkeit bei uns, nur nach Bekämpfung ihm zahllos entgegengesetzter Hindernisse, in das Leben treten konnte. — Möchten nur die Gesetzgeber aus diesem neuesten Beispiele sich vollständig überzeugen, daß es hohe Zeit sey, auch der Industrie Rechte einzuräumen, die in den Codices bisher nicht beachtet wurden. Gesetzbücher müssen dem Bedürfniße der ganzen Gesellschaft, und nicht bloß einem Theile derselben anpassen. Dieses Bedürfniß ändert sich aber insbesondere dann am meisten, wenn die bis daher gar nicht, ja wohl fast gering geachtete und mißkannte Industrie zu einem angemessenen Leben erwachen, Kräfte und Talente üben und beschäftigen, mit dem begünstigten Ausländer in Konkurrenz treten, und dem Vaterlande seinen Wohlstand erhalten soll. — Die vollständige Lösung der Frage: ob dem Emporkommen des Gewerbfleißes mehr Hindernisse von Innen oder von Aussen entgegenstehen? hätte ohne Zweifel unendlich mehr Werth für Alle, als so manche andere hochgelehrte und mit einem Preise belohnte.

38. Die Thibetaner Cachemir-Ziegen und die arabischen Ziegen in Baiern, mit einigen Nachrichten über die Einführung der Cachemir-Ziegen in Europa.

Se. Majestät der König haben, bei Allerhöchst Dero Anwesenheit in Wien, vier Ziegen, wovon zwei trächtig sind, und einen Bock von der Thibetaner Cachemir-Raçe angekauft, und sie, nebst

fünf Arabischen Ziegen und einem Bocke dieser Race, auf den Kaltenbrunner Hof bei Tegernsee bringen lassen, wo sich bereits zwei der letzt genannten Art seit längerer Zeit befinden.

Die nach Baiern gekommenen Thibetaner-Ziegen stammen von demjenigen Transporte her, welchen der Oekonom, Hr. Wallner aus Genf, im verflossenen Herbste, nach einer siebenzehn monatlichen Reise, unmittelbar von Thibet nach Wien gebracht, und dort in sehr kurzer Zeit zu guten Preisen abgesetzt hat. Sie sind vom Körperbau größer und stärker, als unsere einheimischen Ziegen, haben ziemlich große, hängende Ohren, hohe gerade Hörner, im Uebrigen aber ganz die Form unserer Ziegen. Sie nährten sich auf der Reise und auf ihrem früheren Standorte in Ungarn, wo sie bereits einige Zeit auf einem Landgute waren, von Hafer und Heu, fressen aber auch Brod mit großer Begierde. Gegen Kälte scheinen sie nicht sonderlich empfindlich, dagegen scheu vor den Menschen zu seyn, in dessen Gegenwart sie sich wie die Schafe zusammendrängen.

Ihr Haar ist, an Form und Länge, demjenigen unserer gemeinen Ziegen gleich, die Farbe desselben am Hauptkörper weiß mit einem ungleich breiten bräunlichen Ringe um den Hals; woraus zu schließen seyn dürfte, daß in Hinsicht der Farbe bei ihnen eine ähnliche Verschiedenheit obwalte, wie bei den einheimischen Ziegen.

Der Flaum, den sie erst, seitdem sie in Wien angekommen waren, angesetzt haben, war am 21. Dezember, wo sie auf ihrem Transporte in München eingetroffen sind, bereits dicht; nur einzelne Haare desselben hatten eine Länge von zwei Zollen.

Die Feinheit eines solchen Flaumhaares übersteigt jene eines Electoral-Wollhaares nicht, da der Durchmesser hievon 6 bis 8 Zehntausendtel eines englischen Zolles betrug*). Die Flaumhaare einer der Ziegen zeigten sich durchgehends um 1 zehntausentel Zoll feiner, als die einer andern Ziege.

Die Form dieser Flaumhaare kommt in Ansehung auf Länge und Biegungen der Kämmelwolle (Kämmelhaar aber nicht Kameelhaar) sehr nahe*). Die Haare sind ohne regelmäßige Windungen. In Hinsicht auf Ebenheit und regelmäßige Form des Cylinders übertreffen sie die edelste Sorte der Schafwolle. Selbst bei der Untersuchung mit einer 50maligen Vergrösserung läßt sich an diesen feinen Haaren keine Spur einer Unebenheit, eines Auswuchses, einer Verringerung des hohlen Kerns ꝛc. entdecken.

Die Elastizität der Flaumhaare ist sehr gering, und kommt mit derjenigen nahe überein, welche an der Kämmelwolle wahrgenommen wird.

An Sanftheit übertrift dieses Flaumhaar wieder alle bisher untersuchten Thierhaare, und eben so ist ihr eigenthümliches Gewicht geringer, als das der feinsten Schafwolle. Aus diesen Merkmalen läßt sich die Aechtheit dieser Ziegen und vorläufig der Werth ihres Flaumes würdigen. Er ist das Material, woraus die kostbaren Shawls verfertiget werden, und zwar für die allerfeinste Gattung nach einem Abgange durch Sortiren und Kämmen von 80 Prozent, der zu gröberer Waare verwendet wird. In dem Vaterlande dieser Ziegen, dem ehemaligen Königreiche Sifan, das nunmehr an Thibet zinsbar ist, werden diese Flaumhaare meistens von Kindern gesponnen, und dann mit außerordentlicher Sorgfalt verwebt.

Die Arabischen Ziegen sind kleiner, als die Thibetaner, und von einem abweichenden Körperbaue. Ihr Rücken ist etwas aufwärts, und das Nasenbein stark nach auswärts gebogen; sie sind größtentheils ohne Hörner, und haben verhältnißmäßig größere, ebenfalls hängende Ohren. Die Farbe ihrer Hautbedeckung ist theils ganz braun, theils braun und weiß gefleckt.

*) Es nehmen also 1250 bis 1666 Haare, der Breite nach, den Raum eines englischen Zolles ein, was 1196 bis 1594 auf einen baier. Zoll, oder 100 bis 133 Haare auf eine Linie, oder den 12ten Theil eines Zolles, gibt.

*) Kämmelhaar heißt das Haar der in Kleinasien, besonders um Angora, Beibazar ꝛc. einheimischen Angora-Ziege, welche nach Pallas aus einer Vermischung von Schafen und Ziegen entstanden, nach Blumenbach aber dasselbe Thier seyn soll, welches auch unter dem Namen Kämmelthier oder Kämmel-Ziege beschrieben wird, und aus dessen langen, seidenartigen Haaren man das Kämmelgarn (und nicht Kameelgarn, wie unrichtig gesprochen und geschrieben wird), spinnt.

Die Haare selbst stehen sehr dicht, sind kurz, und liegen glatt auf, beinahe wie Kühhaare. Auch an ihnen wurde die Spur eines Flaumes entdeckt, der feiner schien, aber näher noch nicht untersucht wurde.

Gegen Kälte sind die arabischen Ziegen mehr empfindlich. Sie lieben das Brod, und laufen, zahm wie Hunde, gerne dem Menschen zu.

Jede Raçe wird auf dem Kaltenbrunner Hofe für sich abgesondert gehalten und ernährt. Möge die allerhöchste Absicht Sr. Majestät des Königs, diese Thiere im Vaterlande zu verbreiten, und zu veredlen in Erfüllung gehen, wodurch wir zum Besitze eines theuren und leicht zu verwerthenden rohen Materials gelangen würden.

Für viele unserer Leser dürften noch folgende Notizen über die Einführung der Cachemir-Ziegen in Europa von Interesse seyn, indem sie ihnen zugleich auch einigen Begriff von den hiebei überwundenen Hindernisse geben.

Nach dem Feldzuge der Franzosen in Egypten wurden die Cachemir-Shawls in Frankreich bekannt, und ein Gegenstand des Luxus für reiche Damen. Herr Ternaux, einer der unternehmendsten Fabrikanten Frankreichs*), sah sogleich ein, daß diese Shawls ein gesuchter und bleibender Mode-Artikel werden würden, und sann darauf, sie von Merinos-Wolle nachzumachen; allein alle Kunst vermochte es nicht, diese Zeuge den echten indischen Shawls gleich zu bringen. Die Sache mußte anderst angegriffen werden, und Hr. Ternaux beschloß, sich den Urstoff um jeden Preis selbst aus Indien zu verschaffen, wiewohl man damals in Frankreich nicht einmal das Thier kannte, welches diese Wolle trägt.

Hr. Ternaux gab daher einem seiner Reisenden in Rußland den Auftrag, hierüber alle möglichen Nachrichten einzuziehen, und dieser war so glücklich, auf der Hauptmesse für den asiatischen Welthandel, zu Makariew an der Wolga einen Armenier zu finden, der ihm anfänglich eine Probe, dann 60 Pfunde dieser Wolle lieferte; weil aber deren Ausfuhr verboten war, so wurde damit das Kissen eines Kuriers ausgestopft, und sie auf diese Weise über die Gränze gebracht.

Die mit dieser Wolle, nicht ohne bedeutenden Kostenaufwand, angestellten Versuche zu ihrer Verarbeitung entsprachen keineswegs. Eine nachfolgende Sendung ging durch Schiffbruch verloren, und der Krieg von 1807 schnitt alle Verbindungen ab. Späterhin ließ Hr. Ternaux von Zeit zu Zeit in Rußland Einkäufe von dieser Wolle machen, die man persische Wolle nannte, und über Kasan bezog. Nach weiteren Erkundigungen erfuhr er, daß der Schach von Persien 300 Thiere aus Thibet mitgebracht habe, welche Shawl-Wolle trügen, und die sich in den Königreichen Kabul, Kandahor, in der großen Bucharei und in der Provinz Kerman vermehrt haben, und schloß daraus, daß diese Thiere, welche aus einer hohen und kalten Gegend Asiens abstammen, und auch in der heißen Provinz Kerman fortkommen, gar leicht in Frankreich würden einheimisch gemacht werden können. Ueber alles diess konnte man jedoch nur an Ort und Stelle selbst Gewißheit erlangen. Im Jahre 1814 reißte der Hauptmann Hr. Baudin nach Kalkutta, und diesem trug Hr. Ternaux auf, für ihn, wo möglich, thibetanische Wolle zu kaufen, die dort unter dem Namen Cachemir-Wolle bekannt ist. Im Jahre 1815 kamen hievon einige kleine Ballen in Frankreich an, und aus der sorgfältigsten Vergleichung dieser, mit der früheren persischen, Wolle gelangte man zu der Ueberzeugung, daß sich diese Thiere eben so gut im Osten, wie im Norden von Persien fortgepflanzt, und mit einheimischen begattet hatten, und man bemerkte eben solche Abstufungen, wie in der Wolle von reinen spanischen Merinos und von Bastarden derselben.

Nun kam es darauf an, einen Mann zu finden, der den erforderlichen Muth und alle Eigenschaften vereinigte, um eine so gefahrvolle und langwierige Reise zu unternehmen. Dieser fand sich auch an Hrn. Jaubert, und beide verständigten sich über die Sache. Dieß war aber noch nicht genug. Es kam auch noch auf einen Minister an, der Sinn für ein solches Unternehmen hatte, seine hohe Wichtigkeit zu schätzen wußte, und die Ausführung, welche die Kräfte eines Privatmannes überstieg, durch den Beistand der Regierung unterstützen, — der die Mittel hiezu nicht nur hatte, sondern auch hergeben — wollte.

*) Hr. Ternaux und Sohn besitzen Tuch-, Cachemir-, Tapeten- rc. Manufakturen zu Sedan, Louviers, Elbeuf, Rheims, St. Ouen und Paris.

Glücklicherweise vereinigte der Herzog von Richelieu alle diese seltenen Erfordernisse in seiner Person. Sein Ansehen in Süd-Rußland, seine vielvermögende Fürsprache bei den Ministern des Kaisers Alexander, waren eben so mächtige als unentbehrliche Stützen für den Erfolg der Unternehmung. Seine Empfehlung als erster Minister des Königs von Frankreich waren schon vielgeltend; aber eben so willkommen war in Rußland dieser Anlaß, eine Schuld der Dankbarkeit dem Herzoge dafür abzutragen, daß er durch seine weise und väterliche Verwaltung in so hohem Grade der Wohlthäter von Odessa war. Und so fand Jaubert bei allen russischen Behörden die beste Aufnahme und die kräftigste Unterstützung.

Die französische Regierung schloß mit Hrn. Ternaux einen Vertrag ab, dem zufolge ihm, wenn das Unternehmen gelänge, ein Preis zu Theil werden, die Regierung aber hundert Ziegen für eine bestimmte Summe erhalten sollte. Hr. Jaubert reiste im August 1818 von Paris ab, versehen mit Empfehlungs-Schreiben an den russischen Kaiser, welcher jede Erleichterung und Beförderung seines Fortkommens befahl. Er begab sich über Odessa, Taganrok und Astrachan in das Lager des Generals Jermaloff, am Fuße des Kaukasus; zog überall bei den Bucharen, Kirgisen und Armeniern Erkundigungen ein, und erfuhr, daß bei den zahlreichen Heerden der Kirgisen, an den Ufern des Ural, eine Ziegenart anzutreffen sey, die alle Jahre im Junius einen herrlichen Flaum gebe. Die ihm vorgelegten Proben überzeugten ihn, daß es derselbe sey, welcher im Handel über Rußland nach Frankreich kommt. Diese Entdeckung war für ihn um so wichtiger, als sie ihn der beschwerlichen Reise durch Persien und Cachemir nach Thibet entheben konnte, und schon einige hundert Werste von der Wolga stieß er, mitten in den Steppen zwischen Astrachan und Orenburg, auf zerstreute Flocken jenes Flaums, die ihn belehrten, daß er seinem Ziele näher sey, als er vermuthet hatte. Man nannte auch die hier gehaltenen Ziegen in der Landessprache: thibetanische. Herr Jaubert kaufte hier 1289 Stücke, und ließ sie über die Wolga schiffen. Am 24. Dezember kam er damit zu Kaffa in der Krim an, hatte aber bereits einen Verlust von 288 Ziegen erlitten, welche in den Ural'schen Steppen theils durch Hunger und Durst, theils durch eine Kälte von 18 bis 22 Graden, umgekommen waren. Am 24. Februar 1819 ging der erste Transport von 566 Stücken, auf einem russischen Schiffe, nach Marseille ab, wo sie in der Mitte des Aprils, jedoch in einem ziemlich schlechten Gesundheits-Zustande, ankamen, indem beinahe alle von der Raude angesteckt, sehr viele von Lungenkrankheiten befallen wurden, und täglich mehrere davon starben. Der zweite Transport langte inzwischen in Toulon an, von welchem gleichfalls hundert Stücke daraufgegangen waren. Von der gesammten Anzahl blieben am Ende nur noch 400 gesunde Ziegen übrig.

So verdankt man die erste Idee zur Verpflanzung der Cachemir-Ziegen nach Europa dem Hrn. Ternaux, welcher dieselbe nicht nur anregte, sondern auch auf eigene Wag und Gefahr zur Ausführung brachte. Die Zucht dieser Ziegen hat sich bereits über 22 französ. Departemente ausgebreitet. Von den königl. Heerden sowohl, wie von den anderen finden von Zeit zu Zeit öffentliche Verkäufe statt. Der Preis eines Stückes war bei einer Versteigerung im Oktober 1822 zwischen 80 und 225 Franken. Sie vermehren sich schnell; oft fallen Zwillinge, und die Mütter werfen nicht selten zweimal im Jahre. Im fünfzehnten oder sechzehnten Monate sind sie schon paarungsfähig, oft noch eher. Ein Bock kann 50 Ziegen belegen.

Auch in England, oder vielmehr in Schottland, wurde der Versuch gemacht, die Thibetaner-Ziegen einheimisch zu machen. Allein die Sache mißlang vollkommen als Folge des Klima und der Landesbeschaffenheit, indem diese Thiere weder in dem niedrigen England, noch in dem nassen und nebeligen Schottland eine ihnen zuträgliche Heimath finden konnten; was aber der Fall in unseren Gebirgen ganz sicher seyn wird, und wo wohl die einzige Kunst ihrer Erhaltung hauptsächlich darin bestehen wird: sie nicht mit fettem Grase oder Hafer zu Tode zu füttern, ein Fehler, der anfänglich auch in Frankreich begangen wurde, und vielen das Leben kostete; sondern sie sich selbst und ihrer guten Natur in dem Gebirge zu überlassen.

Der Zentner des Flaums dieser Ziegen kostete in Wien 720 bis 840 fl. rheinisch; das Kilogramm (1 Pfund 25 Loth baier.) in Paris 17 Franken (7 fl. 53 kr.). Die Menge des Flaums von einer Ziege schlägt man jährlich in Frankreich auf 1¼ Pfund an.

Man hat die Bemerkung gemacht, daß auch die Meisten der gewöhnlichen, einheimischen Ziegen einen Flaum ansetzen, der jedoch von geringerer Qualität ist, als jener von der Thibetaner-Ziege. Es wäre wohl gewiß der Mühe werth, die Sache näher zu untersuchen. Die Franzosen sind uns hierin bereits schon vorangegangen, indem sie die Haare der Ziegen, welche auf den Alpen weiden, auskämmen, und den Flaum zu Filzhüten ꝛc. benutzen, wie aus dem Folgenden näher zu ersehen ist. Merkwürdig ist es übrigens noch, daß Hr. Ternaux bereits für seine Shawls, auf indische Art verfertiget, in Indien selbst einen Absatz findet.

39. Einiges über die Anwendung und Gewinnung des Flaumes von der gewöhnlichen, einheimischen Ziege.

Im Jahre 1822 hat man in Frankreich angefangen den Flaum von den auf den Alpen gehaltenen gewöhnlichen einheimischen Ziegen zu benützen, und daraus insbesondere Hüte, Filz und Strickereien zu machen. Die Untersuchung hat gezeigt, daß der Filz aus diesem Materiale sehr gleich, stark, fest und elastisch ist. Nach der Färbung war er schön schwarz, und schien dauerhaft, allein er hatte den Glanz nicht, den man an Hüten aus Kaninchenhaaren findet, und die Hutmacher waren der Meinung, daß das Färben die Weiche und den Glanz der Haare zerstöre.

Es zeigte sich auch in der That an zwei Mustern, welche von dem nemlichen Stücke Filz genommen worden, wovon aber später das eine gefärbt wurde, daß dieses hart und steif geworden, während das andere, nicht gefärbte, um vieles biegsamer und weicher war. Obwohl nun, wie schon bemerkt worden, dieser Art Hüte der schöne Glanz, den Kastor- oder Hasenhaare annehmen, mangelt, so dürfte diesem Fehler jedoch leicht durch eine Mischung von dergleichen Haaren mit dem Ziegenflaum abzuhelfen seyn.

Besonders bemerkenswerth ist es aber, daß der Hut aus Ziegenflaum gegen einen anderen aus Hasenhaaren gemachten, bei gleicher Größe, um ein Achtel geringer im Gewichte war. Der Gebrauch der Flaums von Ziegen in der Hutmacherei ist übrigens nichts neues, indem ja derselbe von der Abyssinischen Ziege schon längstens angewendet wird. Uebrigens wurde noch wahrgenommen, daß er den Filz sehr verstärkt, und es geht aus allem hervor, daß man hiemit sehr gute Hüte verfertigen könne.

Die Muster von Strickereien zeigten eine Feinheit, Seidenartigkeit, und insbesondere eine Weichheit, die sie sehr empfehlen. Auch dieser Gegenstand verdient die volle Aufmerksamkeit der Fabrikanten, und man hielt es in Frankreich ausser Zweifel, daß man, nach Kreuzungen der einheimischen mit Thibetaner-Ziegen, von den ersten einen eben so schönen und eben so vielen Flaum, als von den Asiatischen, erhalten könne.

Um den Flaum von den einheimischen Ziegen zu gewinnen, werden dieselben gekämmt, aber es taugen die gewöhnlichen Kämme aus Horn hiezu nicht, weil der Arbeiter sie nicht gehörig halten kann, und daher sich, ohne viel auszurichten, beinahe umsonst abmühet. Man verfertigte daher zweierlei, eigens zu diesem Ge-Geschäfte bestimmte, Kämme, wovon die erste Art nur zum Auseinanderwirren der Haare des Thieres dient. Dieser Kamm besteht aus einer hölzernen Platte oder Haupt mit einem Stiele versehen, ist gegen 4 Zoll lang, und hat 15 Zähne aus Eisendrath, welche 1½ Linie dick und an 20 (?) Zolle lang sind. Die zweite Art dieser Zähne hat gleichfalls einen Stiel von Holz, woran aber eine Bleiplatte befestiget ist, in welcher Zähne aus Messingdrath stehen. Von diesen Kämmen hat man zwei, nemlich einen mit 18, und dann einen mit 25 Zähnen, welche ¾ Linien dick sind, und 1 Linie weit auseinander stehen. Diese zwei Kämme werden gebraucht, um den Flaum von der Haut auszuziehen.

Dieses bewerkstelligen sodann ein oder zwei erwachsene Personen und ein Kind. Der erste Arbeiter hält die Ziege bei den Hörnern, während der zweite sitzend mit dem Kamm, dessen Zähne von Eisen sind, die langen Haare aus einander wirrt. Man kann aber auch die erste Person ersparen, wenn man das Thier irgendwo mit den Hörnern festbindet. Das Kind schneidet mit einer Schere die Spitzen der verwirrtesten Haarbüschel aus, welche das Durchdringen des Kammes verhindern. Hierauf wendet man nach einander die beiden andern, mit messingenen Zähnen versehenen, Kämme so lange an, bis aller Flaum ausgezogen ist. Wenn ein Kamm zur Hälfte mit Haaren voll ist, so gibt ihn der Arbeiter dem Kinde hin, damit es die langen Haare von den kürzeren ausziehe, welche Ausscheidung auf diese Weise vom Kamme weg leichter,

und schneller von Statten geht, als wenn man beide Gattungen von Haaren zuerst untereinander bringt. Um dieser Ursache wegen braucht man aber auch zwei Kämme, damit der Arbeiter in seinem Geschäfte nicht aufgehalten wird. Insbesondere hat man aber zu beobachten, daß man bei dem Kämmen beständig nach dem natürlichen Striche der Haare, und niemal gegen denselben fahre.

Es wäre gewiß sehr zu wünschen, daß im nächsten Frühsommer auch bei unseren Ziegenheerden Versuche mit der Gewinnung dieses Flaumes, und dann mit dessen Bearbeitung gemacht würden. Allein die Besitzer von Ziegen werden der Sache so lange keine Aufmerksamkeit widmen, bis nicht irgend woher eine Nachfrage nach diesem Stoffe geschieht, und daher hoffen wir, daß ein unternehmender Gewerbsmann hierauf Bestellungen, allenfalls bei der königl. Gutsökonomie-Direktion auf dem Kaltenbrunnerhofe am Tegernsee, wo große Ziegenherden sind, machen werde, die ganz gewiß gerne und bereitwillig die Hand hiezu bieten wird, — wo es darauf ankommt, dem vaterländischen Gewerbfleiße ein neues rohes Material zu gewinnen, das bisher noch nie beachtet worden ist, und in der Folge von großem Nutzen werden kann.

Correspondenz und Miscellen.

40. Nachricht von den sehr gelungenen Kammacher-Meisterstücken des Hrn. Peter Kunz in München.

So lange wir in einer Menge von Gegenständen, die selbst noch nicht zu den Bedürfnissen des höheren Luxus gehören, selbst weniger aus Vorurtheil für das Fremde und Ausländische, als durch die, oft nicht zu verkennende, Indolenz einer großen Zahl von Handwerkern gewissermassen bemüßiget sind, Arbeiten wie wir sie wünschen und bedürfen, aus fremden Fabriken in den Handelsgewölben zu suchen, kann sich jeder denkende Freund der vaterländischen Industrie nur herzlich freuen, wenn er erfährt, daß irgendwo wieder ein Gewerbszweig einen bessern Betrieb zu gewinnen verspricht, wodurch uns ausländische Fabrikate entbehrlich werden. Er wird dabei auch nicht zu wünschen ermangeln, daß der sehr achtbare Unternehmer von allen Seiten kräftig unterstützt werden möge, um dadurch die Mittel und den Muth zu erlangen, mit stets gleicher Regsamkeit immer weiter und weiter vorwärts zu schreiten.

Eine sehr erfreuliche Erscheinung dieser Art können wir dießmal nachweisen, indem wir von den ausgezeichneten Kammacher-Arbeiten einiges anführen wollen, welche der angehende Kammacher-Meister dahier, Hr. Peter Kunz, als Meisterstücke verfertiget hat, und die insbesondere in folgenden Gegenständen bestehen:

1) Ein großer Kamm, über fünf Fuß lang, aus zwei Hörnern sehr rein und zierlich ausgearbeitet, und so künstlich zusammengelöthet, daß die Vereinigungsstelle nur aus der Natur des verwendeten Materials erkannt werden kann.

2) Eine strahlende Sonne, oder kreisender Kamm, aus lichtem Horne, $7\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser haltend. Die Zähne dieses Kammes stehen um einen flachen Ring, von 4 Zoll Durchmesser, aus- und einwärts, und das Ganze zeugt von vorzüglich fleißiger und gewandter Arbeit.

Wir dürfen hier wohl nicht unbemerkt lassen, daß in den k. k. National-Produkten-Kabinet in Wien zwei ähnliche Stücke als die ausgezeichnetsten Arbeiten aus den Werkstätten des Hrn. Valadier, eines gebornen, in Wien etablirten, Pariser's angesehen werden, und daß also Hr. Kunz ähnliches geleistet hat.

3) Chignonkämme von Schildpatt (Schildkrott) zwei Stücke aus einem Blatte vollkommen und ganz fertig dergestalt ausgearbeitet, daß die Zähne wechselseitig ineinander greifen, und nur noch am ersten und letzten Zahne von einander zu trennen sind.

4) Zwei Lockenkämme auf die gleiche Weise, aus einem kleineren Blatte von Schildpatt, ausgearbeitet;

5) verschiedene sogenannte Diademkämme, dann

6) Chignonkämme aus Schildpatt und Horn, nach verschiedenen Formen.

7) Lange Chineser-Frisierkämme aus Elfenbein, sehr nett und zweckmäßig aus zwei Stücken zusammengesetzt, indem bei diesen Kämmen alle Zähne nach der Länge der Fasern des Beins eingeschnitten sind, wodurch sie sehr an Haltbarkeit gewinnen.

8) Chineser-Stabkämme von Elfenbein, deßgleichen Stabkämme von Schildpatt und Horn, zum Theil mit Zeichnungen zierlich durchbrochen.

9) Verschiedene Stielkämme zum Frisiren aus Schildpatt und Elfenbein.

10) Messer- und Etuiskämme in verschiedener Größe und Form, aus Schildpatt und Elfenbein; Bartkämme, Pulverhörner xc.

Die genaueste Prüfung aller dieser Gegenstände gewährte die vollständige Ueberzeugung, daß Hr. Kunz ganz im Stande ist, uns aus seiner Werkstatt eben so gute, zweckmäßig und zierlich gearbeitete, Erzeugnisse zu liefern, wie das Ausland, und daß wie daher fremde Arbeiten der Art nicht mehr nothwendig haben.

Einen, für Eltern sehr beherzigungswerthen, Umstand dürfen wir hier nicht mit Stillschweigen umgehen. Hr. Kunz ist nicht in München geboren, aber von früher Jugend an durch den hiesigen Kammachermeister, Hrn. Joh. Kunz, seinen Oheim, erzogen worden. Seine erste Ausbildung erhielt er in den öffentlichen Volksschulen; den vorzüglichsten Grund aber, um in seinem Handwerke mehr als das gewöhnliche leisten zu können, legte er durch den fleißigen Besuch der Zeichnungs- und Feiertagsschule. So vorbereitet war er geschickt und empfänglich, das Bessere und Vorzüglichere, das er auf seiner Wanderschaft als Geselle in den Werkstätten des In- und Auslandes sah, gehörig aufzufassen und sich zueigen zu machen. — Nur Diejenigen, welche mit den erforderlichen Kenntnissen und Fertigkeiten ausgerüstet den Wanderstab ergreifen, werden mit Nutzen fremde Gegenden besuchen, und an Erfahrungen bereichert, und zur Freude der Ihrigen, wieder zurückkehren. Möchten dieß Alle wohl beherzigen, und dankbar jene Anstalten benützen, welche ganz allein zur Beförderung ihres künftigen bürgerlichen Wohles gegründet worden sind. Nachlässigkeiten, die man sich hierin zu Schulden kommen läßt, können in der Folge wohl nie wieder ganz eingeholt werden.

Noch einen Gegenstand dürfen wir hier nicht ganz und gar unberührt lassen, der, wiewohl er nicht unter die Zahl der Meisterstücke des Hrn. Peter Kunz gerechnet wurde, dennoch auf eine nicht minder bestimmte Weise seine Geschicklichkeit in der Bearbeitung der Materialien seines Metiers beurkundet. In einem öffentlichen Blatte war vor einigen Monaten die Nachricht enthalten, daß ein hiesiger Hutmacher einen Hut aus Schildpatt habe verfertigen lassen, der nach Art der bekannten Fischbeinhüte geflochten worden sey. Bei weitem das Schwierigste und Mühevollste hiebei war, das Schildpatt so fein auszuschneiden, und dann in lange Streifen dergestalt zusammen zu löthen, als zum flechten des Hutes erforderlich war. Dieß leistete Hr. Kunz, und er hatte daher wohl gewiß nicht den geringeren Beitrag zum Gelingen jenes Versuches geliefert, da das Flechten und Formen des Hutes keine größere Mühe der Arbeiterin machte, als die Darstellung eines anderen aus Fischbein auf die eingeübte Weise. Ob übrigens dergleichen Hüte werden je ein gangbarer Artikel werden, ist zu bezweifeln. Was hier geleistet worden, war der erste Versuch, welcher nur allein, vermöge der kunstvollen Zubereitung des dazu gewählten Materials, glücklich durchgeführt werden konnte.

41. Aufbewahrungsart der Häringe.

Das Einsalzen (Pöckeln) der Häringe ist zu bekannt, um es hier aufs Neue zu beschreiben, und man rühmt die Holländer als die Meister hierin, welches vorzüglich von ihrer Reinlichkeit und Akkuratesse bei ihrer Behandlung herrühret. Von längerer Aufbewahrungsart, als von höchstens einen Sommer über im kühlen Gewölbe oder Keller, wobei die Häringe doch das Alter nicht verläugnen können, und weich werden, ist nichts bekannt, und wird daher eine Mittheilung, diese Gattung Fische zwei auch drei Jahre gut zu erhalten, dem Händler mit dieser Waare angenehm seyn. Ich nahm beim ersten Versuche eine ¼ Tonne Holländer Vollhäringe, die vollgepackt und gut abgebunden war, stellte sie auf ½ Schuh dicke Eisbrocken in eine leere ganze Tonne, füllte diese mit Wasser ganz voll, und ließ diese im Freien durch und durch frieren, welches während zwei Nächte vollends geschah. Dann brachte ich die Tonne in Keller, stellte sie (ja nicht legen) auf den einen Boden, und fuhr mit dem Wechseln der Böden alle Monate zweimal fort, bis sie ein Jahr lang im Keller waren, wo sich dann bei Eröfnung noch die nemliche frische Waare fand, wie sie seyn soll; als von festem, weißem Fleische, die Sur noch nicht ranzig, indem das Salz sich noch in Körner erhalten hatte; dann der Geschmack eben so gut, als die neueste angekommene Waare vom Fange her. — Auch war das letzte Kennzeichen, der Augapfel noch wie Krystall, welches bey denen Häringen vom neuesten Fange der Fall ist, der bei sonstigen ein Jahr lang aufbewahrten, undurchsichtig wird.

Das folgende Jahr machte ich einen zweiten und größern Versuch, indem ich eine ganze Tonne Holländer-Vollhäringe auf oben beschriebene Art in ein noch grösseres Weinfaß steckte, und um, wie vorgenommen, eine zweijährige Haltbarkeit zu erzwecken, mengte ich in das zum Eis bestimmte Wasser, eine Maß (ungefähr 2 Pfund) aufgelöstes Salz. — Nach wirklich verstrichener zweijähriger Frist machte ich den nemlichen glücklichen Fund an bester, frischer Waare. — Da jedoch bei grossen Parthien es dem Kaufmanne beschwerlich wird, diese Vorkehrungen zu treffen, so würde ich ohnmaßgeblich rathen, die Tonnen auf Eis zu stellen, sie auch mit Eis ringsherum und oben zu bedecken, und in einem Winkel des Kellers, wo kein Luftzug ist, leicht zu vermauern, oder wenigstens mit einer Bretterwand einzuschließen.

G. S. Schuhmacher.

42. Die Nägelfabrik des Hrn. Wolfgang Zeitler zu Weißenstadt im Obermainkreise.

Aus dem, an verschiedenen Fabrikanlagen so reichen, Obermainkreise erhielten wir schon mehrmals die stets willkommene Veranlassung, über das Bestehen solcher Anlagen und deren Besitzer unseren Lesern bestimmte Nachrichten mittheilen zu können, und wir halten uns verpflichtet, hier dankbar der theilnehmenden Mitwirkung des k. Landrichters und Mitglied des polytechnischen Vereins, Hrn. Ertl zu Kirchenlamitz, erwähnen zu müssen, welcher schon öfters auf die in seinem Gerichtsbezirke einheimischen Erzeugnisse des Gewerbfleisses uns aufmerksam machte, und, wo es thunlich war, die Einsendung und Vorlage von Mustern und Proben veranlaßte. — Wer sollte nicht ein gemeinsames Zusammenwirken von vielen, ja von allen Seiten herzlich wünschen! und wie viel des Guten und Beförderlichen für die vaterländische Industrie müßte, als nothwendige Folge, hieraus hervorgehen!!

Wir haben eine Mustercharte der Erzeugnisse aus der Nagelfabrik des Hrn. Wolfgang Zeitler, zu Weissenstadt im Obermainkreise, vor uns, welche eine Reihe sowohl schwarzer als verzinnter Nägel verschiedener Art enthält. Diese sind durchaus reingeschmiedet, dann auch sehr gut verzinnt, und empfehlen sich noch insbesondere bei dem, zu jeder Gattung von Nägeln angemessenen Eisen, das in jenen Gegenden vorg[illegible] wird, und verdienen daher allgemein bekannt zu [illegible]

Die Mustercharte enthält insbesondere:

a) an schwarzen Nägeln:

Büffel, breite, große, mittlere und kleine [illegible]satznägel, gestempelte Absatznägel; gestem[illegible] große, mittlere und kleine Sohlennägel; große [illegible] kleine Erbsenköpfe; Stiefeleisen-Nägel; Ho[illegible]schuhnägel; Stoßnägel; Schuhkartatsche[illegible] Nägel; Leistennägel; ganze, halbe und klein[illegible] Blechnägel; große, mittlere und kleine Kar[illegible]schennägel; kleine Tuchnägel; Rohrnäg[illegible] teutsche und französische Husnägel; große, mitt[illegible] und kleine Blechnieten; ganze und halbe Brett[illegible] Nägel; ganze und halbe Bandnägel; ganz gr[illegible] und große Steyrernägel; ganze und halbe Schl[illegible] Nägel; große und kleine Passauer-Schindeln[illegible]gel; große, mittlere und kleine Münchener-Sch[illegible]delnägel. — Ferner schwarze und halbe Rahmn[illegible]gel; große und kleine Schuhmacher-Aufziehzw[illegible]cken; Augsburger-Reifnägel und gestempel[illegible] Rahmnägel.

b) An verzinnten Nägeln:

Gestempelte Bandnägel; ganze, halbe und kle[illegible]ne halbe Schloßnägel; starke, ganze und halb[illegible] Rahmnägel; kleine und ganz kleine Spitznägel[illegible] große, mittlere und kleine Buckel; große und klein[illegible] Schackernägel; fünf Sorten verzinnte Blechnägel; mittlere und kleine Kartaschennägel; sech[illegible] Sorten Nr. 3, 4, 5, 6, 7 und 800 kurzstiftige Nägel rc.

43. Warnung vor einem sehr bedenklichen Mittel: Wanzen, Raupen, Blattläuse rc. zu vertreiben.

In etwa 50 Maß Wasser soll man 3 Pfund von dem zerquetschten, braunen, stinkenden Löcherschwamm, dann den Absud von 2 Loth geraspelten Krähenaugen, und etwa drei Pfund schwarzer Seife miteinander vermengen, und durch längeres Stehenlassen dieser Mischung dafür sorgen, daß sie einen pestilenzialischen Geruch bekomme.

Mit dieser Mischung soll man dann die Gegenstände bespritzen, wovon man die Wanzen rc. abhalten will. Vor dem Gebrauche eines Mittels, das nicht nur durch seinen Gestank höchst beschwerlich fällt, sondern der Gesundheit nachtheilig werden kann, muß man warnen.

Eilfter Jahrgang. Nr. 9. München, den 26. Februar 1825.

Neues Kunst- und Gewerbblatt.

Herausgegeben von dem polytechnischen Verein für Baiern.

44. Angelegenheiten des Vereins.

Der polytechnische Kreis-Verein in Augsburg hat in einer allgemeinen Versammlung folgende Mitglieder zum Verwaltungs-Ausschusse gewählt:

Vorstand:

Hr. Freyherr v. Gravenreuth, k. Staatsrath, General-Commissär und Präsident der Regierung des Oberdonaukreises.

Stellvertretender Vorstand:

Hr. Forster, Kattun-Manufakturbesitzer.

Secretär:

Hr. Dr. Widemann, Redacteur der allgemeinen Zeitung.

Stellvertretender Secretär:

Hr. Stadtpfarrer Geuder.

Cassier:

Hr. Heberer, Kaufmann und Magistratsrath.

Die übrigen Ausschuß-Mitglieder sind: die Herren:

Dr. Beyschlag, Rector und Bibliothekar.
v. Frölich, Kattun-Manufakturbesitzer;
Kremer, Bürgermeister;
Dr. v. Kurrer, Chemiker;
Müller, k. Regierungs- und Schulrath;
Rugendas, Professor;
Freiherr v. Schätzler, Finanzrath und Banquier;
v. Stahl, Apotheker;
Volt, Kreisbau-Inspector, und
Weiß, Fabrikbesitzer.

Berichte und Aufsätze.

45. Guter Rath für junge Handwerker, Meister und Gesellen, nach Benjamin Franklin.

Wohlhabend, ja reich zu werden, das wünschen wohl fast alle Menschen. Viele gelangen von geringem Anfange allmählig dahin; Anderen will es selbst bei guter Grundlage durchaus nicht glücken das erwünschte Ziel zu erreichen, und bei Manchen geht es, anstatt vorwärts, geradezu den Krebsgang. — Die Ersten befolgen den rechten Weg, die Uebrigen wissen ihn nicht zu finden, oder sind ganz und gar auf verkehrter Bahn. — Aber welches ist denn der rechte Weg um wohlhabend zu werden? — Franklin räth seinem jungen Freunde aus eigener, gesegneter Erfahrung, zwei Führerinnen als stete Begleiter mit sich zu nehmen, und ihrem Rathe jederzeit und in allen Verhältnissen zu gehorchen; sie heißen: rechtliche Thätigkeit und wohlbemessene Sparsamkeit. —

Bedenke, spricht er zu ihm, daß Zeit auch Geld ist. Wer den Tag zwei Gulden mit Arbeiten verdienen kann, und die Hälfte des Tages spazieren geht oder müssig sitzt, der darf, wenn er gleich auf seinem Spaziergange oder in seiner Unthätigkeit nur 30 Kreuzer ausgegeben hat, diese nicht als den einzigen Aufwand betrachten. Er hat sich in der That noch weitere um einen Gulden gebracht, oder vielmehr diesen weggeworfen.

Bedenke, daß auch Kredit Geld ist. Läßt Jemand sein Geld nach dem Zahlungstermine in deinen Händen, so schenkt er Dir die Interessen, oder so viel, als Du damit während dieser Zeit verdienen kannst.

Dieß kann zu einer ansehnlichen Summe steigen, wenn Du vielen und guten Kredit hast, — und ihn gut zu benützen verstehest.

Bedenke, daß Geld seiner Natur nach sich schnell und stark vermehrt. Geld erzeugt wieder Geld, dessen junge Brut sogleich wieder fruchtbar gemacht werden kann, und so geht es immer weiter. Wer ein Mutterschwein schlachtet, zerstört seine ganze Nachkommenschaft; wer einen Dukaten vergeudet, oder schlecht anwendet, verliert alles, was er damit hätte erwerben können.

Bedenke das Sprichwort: Ein guter Zahler ist Herr von anderer Leute Beutel. Wer dafür bekannt ist, daß er pünklich und genau zur versprochenen Zeit bezahlt, hat immer und bei jeder Gelegenheit alles Geld, daß seine Freunde entbehren können, zu seinen Diensten. Dieß ist in sehr vielen Vorkommenheiten von großem Nutzen.

Neben der Thätigkeit und Sparsamkeit trägt nichts mehr dazu bei, einem jungen Manne in der Welt empor zu helfen, als — Pünklichkeit und Ehrlichkeit in allen Geschäften. Ohne diese Eigenschaften wird man es nie weit bringen. Behalte daher erborgtes Geld nie eine Stunde über die bestimmte Zeit, wenn Du nicht willst, daß die Börse deines Freundes Dir für immer verschlossen bleiben soll. Deine Kunden bediene jederzeit schnell und mit guter Arbeit, ganz nach der getroffenen Uebereinkunft oder Bestellung. Schlechte Waare und schlechte Arbeit entdeckt sich früher oder später, aber immer unfehlbar selbst, und Du verlierst damit jederzeit nicht nur den Abnehmer, welchen du betrogen hast, sondern auch noch alle seine Freunde, die Du dir hättest durch redliche Bedienung zuziehen können.

Die geringsten Umstände, welche auf eines Mannes Kredit Einfluß haben können, mußt Du beachten. Das Geräusch deines Hammers um 5 Uhr in der Früh oder um 9 Uhr des Abends macht, daß dein Gläubiger, wenn er es hört, sich 6 Monate länger geduldet. Sieht er dich aber um die Zeit, wo Du bei der Arbeit in deiner Werkstatt seyn solltest, auf einem Spaziergange, oder hört er deine Stimme aus einem Trinkhause, dann läßt er Dich den folgenden Tag um sein Geld mahnen, und preßt Dir es ab, aus Furcht, damit in die Gantmasse zu fallen.

Wer richtig bezahlt, der beweiset auch, daß er an seine Schulden denkt. Man hält ihn für einen nachdenkenden und rechtschaffenen Mann, und auch dieß vermehrt schon den Kredit.

Hüte Dich sehr, alles, was du besitzest, als dein Eigenthum zu betrachten, und darnach die Einrichtung in deinem Hause und in deiner Lebensweise zu machen. In diesen höchst schädlichen Irrthum fallen viele Leute, welche Kredit haben. Um dieß zu verhüten, halte genaue Rechnung über alle deine Einnahmen und Ausgaben. Gibst Du dir Anfangs die Mühe, auch selbst Kleinigkeiten aufzuschreiben, so wird dieß die gute Folge haben, daß Du dich überzeugst, wie ganz kleine oft unbeachtete Ausgaben wunderbar zu großen Summen anwachsen, und Du wirst sehen, was bisher hätte erspart werden können, wo und in was künftig noch, ohne große Unbequemlichkeit, erspart werden soll. Setze auch keinen Werth darein vor deines Gleichen Dich auszuzeichnen, oder den thörichten Verschwendern es gleich zu thun. Laß sie und die Ihrigen rennen, toben und prahlen; im gleichen und beständigen Schritte kommst Du sicherer ans Ziel.

Kurz! der Weg zur Wohlhabenheit und zum Reichthum ist, wenn Du nur willst, so gut zu finden, als der Weg zum Markte. Die vorzüglichsten Führerinnen dahin sind, wie oben gesagt: Thätigkeit und Sparsamkeit; das heißt, verschwende weder Zeit noch Geld, sondern mache von beiden den besten Gebrauch. Ohne diese kömmst du mit Nichts aus, bei denselben wird sich unter deiner Hand Alles vermehren. Wer aber alles erwirbt, was er mit Ehren erwerben kann, und Nichts, am wenigsten aber die Zeit, vergeudet, der wird stets ein geregeltes Geschäft haben, und sicherlich wohlhabend und geachtet unter seinen Mitbürgern werden, wenn anderst jenes höchste Wesen, das die Welt weislich regiert, und dessen Segen Jeder zu seinem ehrlichen Fleiße erflehen soll, seiner Vorsehung nach, es nicht anderst beschlossen hat.

Correspondenz und Miscellen.

46. Die Darstellung von Mützen für das Militär aus Geflechten von Pferdehaaren, von Hrn. Cavillon, Kürschner zu Paris.

Bisher hat man die Grenadier-Mützen und ähnliche Kopfbedeckungen für das Militär aus Bärenpelzen

gemacht, die man aus Louisiana, Virginien, Kanada und Neu-Foundland ꝛc. nicht aber aus Rußland bezieht, wie man gemeiniglich dafür hält. Die russischen Bärenpelze sind zu diesem Gebrauche nicht tauglich, weil daran das Fell und die Haare zu fein sind, und viermal theurer zu stehen kommen, als diejenigen, welche aus Nordamerika bezogen werden, weswegen man also vorzüglich diese für die Kopfbedeckung der Soldaten anwendet.

Man rechnet, daß die Engländer jährlich 20 Tausend solcher Pelze nur nach Frankreich lieferten, wovon das Stück 45 Franken (an 21 fl.) kostete, was also eine Summe von 900,000 Franken (über 400,000 fl.) ausmacht, und rechnet man alles zusammen, was von diesem Artikel auf das Festland kommt, so wird das Ganze sich auf einen Tribut von 4 Millionen Franken belaufen, von dem man sich zu befreien trachten muß. Man kann dieser Bärenpelze ganz entbehren, wenn man folgendes Verfahren einschlägt, um Grenadier-Mützen ꝛc. darzustellen.

Zuerst verfertigt man das Geripp oder das innere Gestell der Mütze aus Kuhleder in der gehörigen Form, auf der hinteren Seite mit einem Schlitze, einem Riemen und einer Schnalle versehen, um die Mütze nach Erforderniß weiter oder enger machen zu können. Hierauf wird die äußere Fläche dieses Gestelles mit starker, schwarzer Leinwand verkleidet, die sehr genau anliegen muß, so daß das Ganze gleichsam nur einen Körper ausmacht.

Um nun den Pelz darzustellen nimmt man die feinsten Roßhaare von der Mähne oder dem Schweife, kämmt sie und streicht sie gut aus, um allen Schweiß und Schmutz daraus zu entfernen. Sind die Haare aber zu fettig, so läßt man sie in Wasser kochen, und dann wieder abtrocknen. Ist dieß geschehen, so werden sie auf 4½ Zoll lange Stücke abgeschnitten, und dann nach Art der Perückenmacher-Arbeiten, auf drei starke Seidenfäden eingeflochten, so daß die Haare einerseits drei Zolle lang hervor stehen, und 1½ Zoll andererseits. Diese 1½ Zoll hervorstehenden Haare müssen dazu dienen, um das Geflecht zu bedecken.

Sind die Haargeflechte fertig, so fängt man an die Mütze damit zu besetzen. Man macht unten den Anfang, und setzt im Ring herum die Geflechte in der Art an, daß 3 Linien oder ¼ Zoll bis zur nächsten Zeile Zwischenraum gelassen wird. Eben so wird jener Theil der Mütze mit Haaren nicht besetzt, wo solche mit Schildern und dergleichen verziert werden soll. Ist nun die ganze Mütze dergestalt mit den Haargeflechten überzogen, so wird sie, um sie vollkommen zu reinigen, in Leinsamen Wasser gewaschen, und sodann auf einer Form gehörig getrocknet.

Hr. Cavillon hatte auf dieses Verfahren, militärische Kopfbedeckungen zu verfertigen, ein Privilegium i. J. 1811 erlangt, welches nach Umfluß der hiefür verliehenen Jahre nunmehr bekannt gemacht worden ist. Dieser Gegenstand dürfte auch bei uns der näheren Prüfung werth seyn, und zwar nicht nur allein, weil dabei lauter eigene rohe Stoffe verwendet werden, sondern auch, weil dergleichen Mützen wohl sicher weniger von den Motten angegriffen werden dürften, als die Bärenpelze, und man auch bei deren Anfertigung keine besonderen Abfälle eines theuren Pelzwerkes hat.

47. Mischungen zur Verfertigung vorzüglicher Retorten und Schmelztiegel *).

Wenn man zwei Theile Pfeiffenthon mit einem Theile Kieselsand, welcher jedoch nicht größer im Korne seyn darf, als daß er durch das Oehr einer großen Nadel durchlaufen kann, gut mit einander vermischt, so lassen sich aus dieser Masse vortreffliche Retorten machen. Auf die Größe der Sandkörner kömmt es hier sehr viel an; denn gröberer oder feinerer Sand gibt keine so haltbare Masse.

Schmelztiegel, welche man aus dieser Mischung verfertiget, können die stärkste Hitze, die man in einem Windofen zu geben vermag, ohne Schaden aushalten. Hr. Payen versichert, daß er solche Tiegel einer Hitze von 160 Grad Wedgewood (10,092 Grad Reaum. **), ohne daß sie geschmolzen wären, ausgesetzt habe, während die hessischen Schmelztiegel, welche man für die besten hält, schon bei 150 Grade Wedgewood (9164 Grad Reaum.) zu Grunde gehen.

---

*) Man sehe auch des n. Kunst- und Gewerbsblattes II. Bd. (1824) S. 338 Art. 306. Camerons Verfahren kleine Schmelztiegel zu verfertigen.

**) Den Nullpunkt des Wedgewoodischen Pyrometers = 1077 Grad Fahrenheit oder 464 Grad Reaumur und jeden Grad Wedgewood = 58 Grad Reaumur gesetzt.

Um sehr dauerhafte Schmelztiegel für Messinggießer ꝛc. zu verfertigen, deren Masse beim Erkalten nicht zerspringt, verfährt Hr. Marshall von Newkastle auf folgende Weise. Er vermengt Thonerde, zerstossene Ziegel und gepülverte Steinkohlen sehr gut durcheinander. Anstatt aber nun die Tiegel auf der Drehscheibe auszuarbeiten, werden solche von ihm in Formen von Kupfer, vermittelst einer starken Presse, ausgepreßt, wodurch sie einen bedeutenden und gleichförmigen Grad von Festigkeit erlangen. — Die Beimischung des Steinkohlenpulvers unter die Thonerde gibt diesen Tiegeln eine größere Porosität, welche sie, bei dem schnellen Uebergange von der Hitze in die Kälte, gegen das Zerreissen schützt.

Es dürfte doch zu versuchen der Mühe werth seyn, ob unsere Passauer oder Hafnerzeller Schmelztiegel durch das Formen, vermittelst der Anwendung einer starken Presse, nicht auch noch einer wesentlichen Verbesserung fähig wären? Hoffentlich werden die Fabrikanten nicht fürchten, daß eine größere Dauer, die sie ihrem Geschirre geben, dessen Verbrauch und Absatz vermindern könnte. Da im Gegentheile, je besser das Geschirr ist, desto mehr und weiter dasselbe gesucht wird, weil dann die Kosten des Transportes durch eine bessere Haltbarkeit hinlänglich vergütet werden.

48. Ueber Aufbewahrung und Anwendung der Blutegel.

Die Methode und Mode in der Heilkunst hat auch in England die Anwendung der Blutegel vervielfältiget. Man führt sie dahin in großer Anzahl vom festen Lande her ein, und da sie Handels-Artikel geworden sind, war man auch darauf bedacht, wie man sie lange frisch erhalten und mehrmals benützen könne.

Die beste Art die Blutegel aufzubewahren ist, wenn man sie in große Gefäße aus Steingut thut, worin man auf je 20 bis 25 Maß Wasser ein Pfund grob zerstossener Kohlen wirft. Das Wasser muß oft mit frischem vertauscht werden, wobei man die Egel von dem Schleim reiniget, den sie ausschwitzen. Wenn das Kohlenpulver im Wasser nicht mehr schwimmt, muß frisches beigesetzt werden. Gebrauchte und mit Blut gesättigte Egel legt man auf trockenes Kohlenpulver, worauf sie das eingesogene Blut sogleich von sich geben. Hierauf werden sie abgewaschen, und wieder in Gefässe mit Wasser und Kohle gethan. Bei dieser Behandlung kann man sie mehrmals gebrauchen. Wenn man die Egel vor dem Ansetzen in trockenen warmen Tüchern wälzt, so werden die durstiger und saugen eher.

49. Berichtigung:
die Erfindung des Verfahrens, dem Absude geringer Rothholz-Sorten den falben Farbestoff zu entziehen betr.
Cuique suum!

Das in Nr. 7. des neuen Kunst- und Gewerbblattes*) angegebene Verfahren: alle Gattungen Rothhölzer vom falben Stoffe zu befreien, ist nicht von den Hrn. Spörlin und Rahn, sondern von Hrn. Dr. Dingler erfunden worden. Ausführlich beschrieben findet sich dasselbe im polytechnischen Journale Band V. Seite 85. Die Société d'Encouragement in Paris ließ diese Methode prüfen, und fand sie so bewährt, daß sie solche in ihrem Bulletin allen Fabrikanten zur Benützung empfohlen hat. Ein Gleiches geschah in England. Die Hrn. Spörlin und Rahn verkauften, als ein Geheimniß, um den Preis von 20 fl. im 20 Gulden Fuße ihre Methode, Rothhölzer vom falben Stoffe zu befreien, das darin besteht: die Rothhölzer mit Kalkwasser auszukochen, und nachher den Kalk mit Schwefelsäure zu sättigen, der sich dann als Gyps absetzt. Hermbstädt nennt gleichfalls irrig, in der dritten Auflage seines Grundrißes der Färbekunst, Hrn. Dr. v. Kurrer als Erfinder der erstern Methode.

50. Die Schwefelsäure angewendet zur Austrocknung feuchter Mauern.

In einem Saale war die Luft beständig feucht und ungesund. Alle hiegegen angewendeten Mittel blieben ohne Erfolg, so daß man bereits den Entschluß gefaßt hatte die Mauern desselben nieder zu reißen. Nun wurden, als letzter Versuch dem Uebel abzuhelfen, die feuchten Mauern mit Schwefelsäure (Vitriolöl) die abgewaschen. Dadurch sind die zerfließenden Salze zersetzt worden, und die Luft des Saales blieb trocken und gesund.

*) Seite 44 Artikel 33.

Eilfter Jahrgang. Nr. 10. München, den 5. März 1825.

Neues Kunst- und Gewerbblatt.

Herausgegeben von dem polytechnischen Verein für Baiern.

Berichte und Aufsätze.

51. Nachricht von dem Entstehen einer Kunst- und Handwerksschule zu Altenburg, — mit weiteren Notizen und einem frommen Wunsche.

Der Kunst- und Handwerksverein im Herzogthume Altenburg feierte am 4. Februar dieses Jahres sein siebentes Stiftungsfest. Bei dieser Gelegenheit zeigte derselbe dem Publikum das Entstehen einer Kunst- und Handwerksschule für junge Eingeborne des Herzogthums Altenburg an, und empfahl diese Anstalt seinen Mitbürgern zur Theilnahme und Unterstützung. Wir glauben unsern Lesern über diesen Gegenstand folgenden Auszug jener Bekanntmachung mittheilen zu müssen.

„Der Kunst- und Handwerksverein zu Altenburg hält sich verpflichtet, eine Anstalt zur Kenntniß des vaterländischen Publikums zu bringen, deren Bedürfniß wir bei den im Bereiche unseres Zweckes liegenden Untersuchungen und Beschäftigungen schon längst lebhaft fühlten, deren Möglichkeit und Nutzen bereits das Beispiel vieler anderen Staaten und Städte erprobt hat, deren Vorbereitung und Gründung darum auch seit geraumer Zeit ein Hauptgegenstand unseres Strebens war, und deren wirkliche Einführung ins Leben nunmehr in Folge Allerhöchster Landesherrlicher Genehmigung und gnädigster Unterstützung baldigst statt finden soll. Es ist dieß

eine öffentliche Kunst- und Handwerksschule, zunächst für junge Eingeborne des Herzogthums Altenburg, welche sich hier in der Stadt Altenburg als angehende Künstler, Handwerksgesellen und Lehrlinge aufhalten."

„So vorzüglich es auch in unserm glücklichen Vaterlande um die Volksschulen und überhaupt um unsere Anstalten für menschlich-christliche und ächt wissenschaftliche Jugendbildung steht; so viel auch daneben dem wohlhabenden Einzelnen Hülfsmittel zur Hand sind, gerade in den Fächern, die unser Plan umfaßt, sich hinreichend auszubilden: so mangelt doch offenbar ein Institut, das in einer gewissen Allgemeinheit und unerschwerten Zugänglichkeit dem bildungsfähigen, aber mittellosen künftigen Handwerker und Künstler sich öffnet, das denselben mit ausschließender Hinsicht auf seine künftige bürgerliche Berufsart in vorbereitenden encyklopädischen Unterricht nimmt, und zu seiner Tüchtigmachung im Wissen, Können und Leisten gerade in der Zeit mitwirkt, wo der Grund einer allgemein menschlichen Verstandes- und Willensbildung als bereits hinlänglich gelegt angenommen werden darf, wo daneben der künftige industrielle Beruf des Jünglings bereits entschieden ist, wo zugleich sein Urtheil reift, der Blick sich erweitert, der Geist des Ernstes im Forschen, Lernen, Ueben und Anwenden schärfer hervortritt, und wo mit den vorhandenen Lücken das Bedürfniß tiefer gefühlt, und der Eifer lebendiger entzündet wird, — dieselben möglichst auszufüllen."

„Aus dem Wunsche, diesem Mangel wenigstens einigermassen abzuhelfen, ist der Entwurf einer Kunst- und Handwerksschule für unser Vaterland hervorgegangen, und je reiflicher wir die Bedingungen ihrer Ausführbarkeit überdacht haben, je weniger wir uns die großen Schwierigkeiten verhehlen, die die Errich-

tung einer solchen Anstalt allseitig umgeben, wenn sie einem gewissen Grade äußerer und innerer Vollkommenheit sich nähern soll: desto mehr glaubten wir vorläufig mit einem kleineren Anfange der guten Sache uns begnügen, aber auch diesen mit dem lebendigsten Eifer betreiben zu müssen, in der zuversichtlichen Hoffnung: das wohlgemeinte Werk werde sich unter Gottes Segen im Fortgange der Zeit aus sich selbst immer weiter entwickeln, und unter dem Schutze der hochverehrten Landesobern und bei wohlwollender Theilnahme echter Vaterlands- und Menschen-Freunde allmählig die vollendetere Gestalt gewinnen, welche das Bedürfniß erheischt, unser Wille bezweckt, und die unsere Kraft ihm jetzt noch nicht zu geben vermag."

„Aber eben deshalb wenden wir uns vertrauensvoll an diejenigen unserer Mitbürger im geliebten Vaterlande, welche Sinn für eine solche Bildungsanstalt junger Kunst- und Handwerksgenossen haben, mit der Bitte, unser Unternehmen durch Rath und That freundlich zu fördern. Mit dem unterthänigsten Danke verehren wir die Gnade unsers Durchlauchtigsten Herzogs, welcher nicht blos der zu errichtenden Schule die allerhöchste Genehmigung zu ertheilen geruht, sondern auch zur Gründung, Einrichtung und Unterhaltung derselben einen jährlichen Zuschuß gnädigst bewilligt hat. Nicht minder haben bereits einige edle Freunde des Guten und Schönen, denen eine tüchtige Jugendbildung für das Kunst- und Gewerbsfach am Herzen ligt, uns mit ihren Gaben erfreut, und wir selbst haben bisher aus unsern Mitteln für die Verwirklichung unsers Plans gethan, was wir vermochten."

„Der Plan der Kunst- und Handwerksschule in seiner ganzen Vollständigkeit zur Kenntniß des Publikums zu bringen, behalten wir uns noch vor, und bemerken hier nur Folgendes:

I. Unterrichts-Empfänger sind vor der Hand blos junge Landeskinder, und zwar solche, die mit den nöthigen Vorkenntnissen, wie sie bei uns jede Volksschule darbietet, bereits aus derselben entlassen sind, und sich irgend einer Kunst oder einem Handwerke widmen, die daneben empfehlende Zeugnisse von ihrer Ortsobrigkeit sowohl, als auch von ihren Innungs-Vorstehern und zeitherigen Lehrern und Meistern beibringen, und in einer mit ihnen bei der Anmeldung vorzunehmenden Prüfung, so wie in der darauf folgenden mehrwöchentlichen Probezeit sich als vorbereitet genug und bildungsfähig erweisen. Beglaubigte Arme bekommen, außer dem Unterrichte, nach Befinden auch die nöthigsten Unterrichtsmittel ganz umsonst.

II. Unterrichts-Gegenstände sind folgende: A. für den ersten Curs: richtig Sprechen und Lesen, Schön- und Richtigschreiben (dieß Alles jedoch nur theils als Uebung und Nachhülfe bei schon vorhandenem guten Grunde, — theils als Mittel zur gelegentlichen Beibringung anderer nützlichen Kenntnisse, z. B. vaterländischer Erd- und Geschichtskunde); ferner Abfassung schriftlicher Aufsätze, mit besonderer Rücksicht auf den künftigen Geschäftsbedarf; Rechnen, Geometrie, Zeichnen, sowohl architektonisches als aus freier Hand. — B. Für einen zweiten Curs: populäre Physik, Mechanik und technische Chemie mit Rücksicht auf die verschiedenen Gewerbe; Modelliren, Dekorationszeichnung, Architektur mit Hinweisung auf guten Geschmack und Rathschlägen für Landesverschönerung; Vorlesungen über die Geschichte der Künste und Handwerke; wechselnde Besuchung unserer Modellkammer, ingleichen der verschiedenen Werkstätten, Fabriken, Bauplätze u. s. w.

III. Unterrichtsertheiler sind größtentheils Männer aus unserer Mitte, deren jeder seinem Fache gewachsen ist, und die alle ganz unentgeldlich dem Lehrgeschäfte sich unterziehen.

IV. Zur Unterrichtszeit sind theils einige Stunden des Sonntags, in denen kein Gottesdienst gehalten wird, theils einige Abendstunden an Wochentagen bestimmt. Die Eröffnung der Schule soll im Monate Mai dieses Jahres erfolgen."

„So gehen wir denn an unser Werk mit dem Muthe, den das Bewußtseyn eines guten Willens für eine gute Sache einflößt, und mit der Hoffnung, die an dem Gleichniße vom Senfkorne sich aufrichtet, wenn nicht alsbald das Vollkommenste geleistet wird. Wir rechnen auf eine wohlwollende Beurtheilung und freundliche Theilnahme von Seiten unserer Mitbürger, und werden uns besonders ermuntert fühlen, wenn städtische Obrigkeiten, Handwerks-Innungen und andere Corporationen, deren Zweck den unsrigen berühet, sich für unsere Anstalt werkthätig interessiren. Ueber die Früchte, die unsere Pflanzung bei gehöriger Pflege tragen kann, schweigen wir jetzt billig. Aber wenn sie künf-

tig den jungen Künstler und Handwerker in der entscheidendsten Bildungszeit hülfreich entgegentritt, und mitwirkt zur Entwicklung des Talents und zu einer verständigern, gewinnreicheren Benutzung der Lehr- und Wanderjahre, wenn sie wohlthätigen Einfluß äußerst auf vollendetere Meisterschaft im bürgerlichen Berufsfache, auf Weckung des Sinnes für das Gründliche, Gediegene und Schöne, auf Hebung und Veredlung der Gewerbsthätigkeit, auf allmählige Entfernung mancher verjährten Mißbräuche und lähmenden Störungen im Zunftwesen, — kurz, wenn die Frucht dereinst sich selbst empfiehlt: dann werden wir, und unsere Gehülfen mit uns, das beglückendste Ernte-Dankfest feiern."

Der Kunst- und Handwerksverein in Altenburg hat sich durch die Stiftung dieser Schule gewiß ein großes Verdienst um Stadt und Land erworben, und wir zweifeln nicht daran, daß diese Anstalt, bei dem schon seit mehreren Jahren so erfolgreich gezeigten Zusammenwirken der achtbaren Mitglieder jenes Vereins, bald erfreuliche Resultate liefern werde. Eine Gewährleistung hiefür ligt wohl schon darin, daß diese Schule ihren Wirkungskreis vor der Hand da anfängt, wo der erste Funke zum weiteren Nachdenken angezündet, der Keim für die weitere Entwicklung belebt werden muß, wenn, was wohl der Zweck aller Anstalten der Art seyn soll, die Industrie im Allgemeinen, und nicht bloß im Einzelnen gehoben und wahrhaft befördert werden will.

Dieser Nachricht mag hier noch eine kurze Notiz über das Entstehen des Kunst- und Handwerksvereins in Altenburg folgen, dessen Stifter der Herzogl. Sächsische Baumeister, Hr. Geinitz zu Altenburg, ist.

Am 4. Februar 1818 theilte Hr. Geinitz den von ihm entworfenen Plan für die Errichtung eines solchen Vereins acht Kunst- und Sinnesverwandten mit, dem die Idee zum Grunde gelegt war: — zuvörderst solche Künstler und Handwerker einander näher zu bringen, die mit der Baukunst in einiger Beziehung stehen, und wodurch für die Kunst und das gemeine Leben schöne Früchte zu erwarten waren. — Die von Hrn. Geinitz aufgestellten Ansichten fanden so viel Beifall, daß man unter sich die Verabredung traf, wöchentlich einmal sich zu versammeln, um, was im Gebiete der plastischen Künste entdeckt oder verbessert worden war, sich gegenseitig mitzutheilen, zu erörtern, zu prüfen, und — auch in Anwendung zu bringen*).

Im April 1823 wurde dieser Verein durch ein landesherrliches Rescript für das ganze Herzogthum bestätiget, die Satzungen desselben genehmiget, und auch demselben ein jährlicher Fond von 100 Thalern zur Vertheilung von Prämien für ausgezeichnete Leistungen, aus öffentlichen Mitteln angewiesen. Am Schluße des Jahres 1824 zählte der Kunst- und Handwerksverein in Altenburg bereits 117 ordentliche oder inländische, und 85 ausländische oder korrespondirende Mitglieder, worunter 20 Baiern sind.

---

*) Und — auch in Anwendung zu bringen!! — Dieß ist die Hauptsache, und ohne Anwendung alles Wissen — rein nichts, es sey in was immer für einem Fache! — Aber wie schlimm steht es gerade in diesem Punkte bei uns aus, und wie ganz anderst in manch anderen Staaten. Mit Lauigkeit, ja vielfältig mit Abneigung und unbezwinglichen Vorurtheilen werden gerade von Denjenigen neue Erfindungen und Verbesserungen betrachtet, welche sie zu ihrem Vortheile fleißig aufzuspüren und zu benützen volle Ursache hätten. — Eine sehr große Zahl nimmt hievon nicht die mindeste Kenntniß; es ist ihr vielmehr ärgerlich zu vernehmen, daß man anderwärts nicht beim Alten und Herkömmlichen stehen bleiben will, und sucht nicht selten durch Verachten und Schimpfen sich ihrer Galle zu entledigen, anstatt vor allem zu prüfen, und was für sie und ihre Verhältnisse paßt, zu benützen. Gar manche sind in der verkehrten Meinung befangen, daß sie über die Zeit des Lernens schon hinaus seyen; daß es sich für einen Meister nicht sehr schicke zu lernen; — allein! wann lernt der Mensch je aus, und in wessen Augen könnte das edle Bestreben, seine Kenntnisse zu erweitern, zweideutig und nicht vielmehr sehr ehrend erscheinen. Wieder viele halten dafür, daß Neues zu lernen für sie ganz und gar eine verlorne Mühe wäre. Wir haben, sagen sie, nicht soviel zu thun, um die uns längst erworbene Geschicklichkeit in Ausübung zu bringen; wozu sollen wir uns den Kopf mit neuen Erfindungen zerbrechen? Leider sehen diese nicht ein, daß sie mit ihren Arbeiten aus der Mode gekommen sind, weil sie zu unachtsam waren, um

Möge die Entstehung der Kunst- und Handwerks-Schule in Altenburg, einer Stadt von ungefähr 11,000 Einwohnern, neuerdings Veranlassung geben, daß ähnliche Anstalten auch noch in mehreren Städten Baierns, wozu Passau bereits vor zwei Jahren mit rühmlichem Beispiele vorangegangen, errichtet werden. Daß dieß für sie ein großes Bedürfniß sey, braucht wohl nicht erst weitläufig erörtert zu werden. Nicht alle Lehrlinge und Gesellen können in den Städten des ersten Ranges Lehre und Arbeit finden. Und doch ist es heilige Pflicht auch diesen Gelegenheit zu verschaffen, ihre Kenntnisse möglichst zu erweitern, damit sie mit Lernbegierde erfüllt und hinlänglich vorbereitet, in den größeren Städten den Unterricht, der ihrer dort wartet, aufsuchen mögen, und mit Erfolg benützen können. Eine schwere Verantwortung trift aber gewiß Jene, welche so wenig für die Bildung der jungen Handwerker in ihrer Vaterstadt besorgt sind, daß diese nur gar zu vielfältig, ohne alle Vorliebe für weitere Vervollkommnung und Ausbildung, ja selbst ohne Ahndung desjenigen, was sie in den Hauptstädten lernen könnten, bloß dahin zu kommen scheinen, um durch böse Beispiele moralisch vergiftet, nach Hause zurückzukehren.

Daß man in solchen Handwerksschulen der Städte nicht Gelehrte bilden soll, versteht sich von selbst. Denn man darf nie ausser Acht lassen, daß der Professionist, ohne seinen größten Schaden, der physischen Kunstfertigkeit in seinem Fache nicht entbehren kann, und daß Kenntnisse, welche auf deren Unkosten eingepfropt werden wollten, der gesammten Industrie wenig frommen könnten. Unter dieser Voraussetzung kann man aber auch den geringsten Anfang mit einem, dem Zwecke entsprechenden, Unterrichte für junge Handwerker, der sich aber gleichwohl weiter, als auf bloße Zeichnungs-Uebungen erstrecken muß, nicht für unbedeutend halten. Einsichtsvolle, das Bedürfniß der Zeit nicht verkennende Magistrate, die das Wohl ihrer Mitbürger in wahrhaft nützlichen Anstalten suchen, werden solchen Unternehmungen ihre besondere Aufmerksamkeit widmen, und hilfreich entgegen kommen; weil sie sich überzeugen, daß es das einzige und wirksamste Mittel ist, den Wohlstand einer Stadt zu erheben, und der Armuth zu steuern, wenn man für die berufsgemäße Ausbildung des zahlreichen Gewerbstandes sorgt. Denn nicht Armen-Institute, wohl aber Unterrichts-Anstalten können Mangel und menschliches Elend dauernd beseitigen.

auf das Voranschreiten des Auslandes, und vielleicht auch ihrer Mitbürger, zu merken. —

Eine andere, leider! auch nicht geringe Zahl ist vollkommen zufrieden, wenn sie nur weiß, daß man die Sache besser machen könne; aber an ein Nachahmen und Benützen fremder Erfindungen wird nicht gedacht. Ist davon die Rede, dann weiß man der Hindernisse nach der Menge, warum solches nicht geschehen könne, deren größtes und unbezwinglichstes aber meistens ist: — Mangel an Wollen, an Thätigkeit und Unternehmungsgeist. Nur die kleinste Zahl macht hievon eine rühmliche Ausnahme, und sucht Nützliches auch in Anwendung zu bringen.

52. Einiges über Perkussions- (chemische-) Gewehr-Schlösser und deren allgemeinere Einführung.

Die sogenannten Perkussions-, chemischen- oder Schlag-Gewehrschlösser sind, nach öffentlichen Nachrichten, in England seit drei Jahren bereits allgemein geworden. Selbst die Kanonen auf den Schiffen und des Feldgeschützes sind mit solchen Schlössern versehen worden. Ein Regiment Scharfschützen führt sie schon seit 1822 auf seinen Büchsen, und seitdem haben auch die Gewehre aller Soldaten der ostindischen Kompagnie Perkussions-Schlösser erhalten.

Als wesentliche Vorzüge dieser Schlößer vor den bisher gebräuchlichen französischen Flintenschlössern gibt man an: daß a) durch sie das Versagen und Nachbrennen der Gewehre ganz beseitiget ist; b) der Schütze sich daher seines Schusses zu jeder Zeit und bei jeder Witterung ganz gewiß bleibt; c) der Schuß bei der weit schnelleren Entzündung des Pulvers, obwohl der dritte Theil der Ladung erspart werden kann, weit kräftiger ist, daher auch auf eine bedeutend größere Entfernung trägt, als bei dem französischen Schlosse; und endlich auch d) daß sie eine große Bequemlichkeit beim Zielen dadurch gewähren, daß das Aug des Schützen, während des Losbrennens, nicht durch eine vom Zündkraute auflodernde Flamme am Sehen gehindert wird, was oft der Richtigkeit des Schusses sehr nachtheilig ist. — Dagegen führt man nicht ganz ohne Grund als einen Nachtheil dieser Art von Schießgewehren an, daß das hiebei gebrauchte chemische Zündpulver, oder überhaupt alle jene Zusammensetzungen, wobei das chlor-

saure Kali ein vorwaltender Bestandtheil ist, beim Losbrennen Eisen und Stahl stark angreife, daher die Zündlöcher der Gewehre bald erweitere, und, um diesem einigermassen vorzubeugen, sie fortwährend sehr fleißig geputzt werden müssen. Diesem auszuweichen hat man wohl versucht, statt des chlorsauren Kali andere, gleichfalls durch einen blossen Schlag detonirende Mischungen anzuwenden, welche auf das Eisen keine chemische Einwirkung haben, und hiezu insbesondere das Knallsilber und das Knallquecksilber vorgeschlagen. Allein es hat sich sogleich gezeigt, daß Mischungen solcher Art viel zu gefährlich seyen, um zu diesem Zwecke gebraucht zu werden, weil deren Detonation nicht nur durch Wärme oder einen Stoß, sondern selbst sogar schon durch eine sehr geringe Reibung bewirkt wird, und die beim Explodiren des Knallquecksilbers entstehenden Dämpfe den Augen des Schützen nachtheilig sind. Man benützt also in der Regel bei den Perkussions-Schlössern fast einzig das mit chlorsaurem Kali bereitete Pulver als Zündkraut, das, gemäß in Frankreich hiemit absichtlich angestellten Versuchen, sich nur dann sicher entzündet, wenn es zwischen zwei harten Körpern einen angemessenen Stoß oder Schlag erhält. Und dieser Umstand ist auch die Ursache, warum man nicht wohl Platin oder Gold zur Ausfütterung der Zündlöcher gebrauchen kann, und Hahn und Pfanne aus gehärtetem Stahle bestehen müßen.

Nachdem einmal die Feuergewehre erfunden waren, welche die viel weniger leistenden Pfeilgeschosse rc. ganz verdrängten, konnte es nicht fehlen, daß vorzüglich die Art, wie die Entzündung des Pulvers schnell und sicher zu bewirken, nicht nur immer die schwierigste Aufgabe gewesen, sondern jenem Gewehre selbst, welches hiezu am besten eingerichtet war, vor andern sowohl bei der Jagd, wie im Kriege als Waffe, den entschiedensten Vorzug gab. Anfangs geschah das Losbrennen mit der Lunte in der Hand, eine gewiß höchst unbequeme Art, welche durch die Erfindung des Luntenschlosses oder jener Vorrichtung, wobei die brennende Lunte durch Hebel auf das Pulver gedrückt worden ist, schon wesentlich verbessert wurde. Dieser Erfindung folgten die eigentlichen Schlösser, bei denen keine Lunte mehr gebraucht, sondern das Feuer durch Stahl und Stein hervorgebracht wird. Unter diesen sind die teutschen oder Radschlösser die ersten, welche später durch die sogenannten französischen, und bis jetzt noch am meisten gebrauchten fast ganz verdrängt wurden, woran aber fortan Verbesserungen vorgenommen worden sind, die theils das richtigere Entzünden des Pulvers auf der Pfanne und das Losgehen des Schusses unter allen Umständen, theils die Sicherung vor einem zufälligen Losgehen des Gewehres rc. zum Zwecke hatten.

Um das Jahr 1786 — 1787 machte der französische Chemiker Hr. Berthollet seine Entdeckung bekannt, daß das chlorsaure Kali den Salpeter bei der Fabrikation des Schießpulvers ersetzen könne, daß damit ein Pulver von weit größerer Kraft, als das gewöhnliche darzustellen sey, und daß seine Entzündung bloß durch einen starken Stoß oder Schlag, ohne Feuer, bewirkt werde.

Am Anfange der französischen Revolution, und bei den ungeheueren Aufgeboten bewaffneter Massen, gebrach es vor allem an Schießpulver, und auch wegen Mangel des erforderlichen Salpeters, an den Mitteln den Bedarf zu verfertigen, bis die französischen Chemiker durch künstliche Salpeter-Erzeugung hierau Ueberfluß herbeischafften, und die Absicht der gegen Frankreich Krieg führenden Mächte, welche alle Salpeter-Einfuhr dahin sorgfältig sperrten, vereitelten.

In jener Verlegenheit der Franzosen, sich Pulver zu verschaffen, versuchte man auch, in der Fabrik zu Essonne, die Entdeckung Berthollet's zu benützen, und Schießpulver nach seiner Angabe, mit chlorsaurem Kali anstatt des Salpeters, darzustellen. Eine fürchterliche Explosion in der Fabrik lehrte nun wohl die Kraft dieses Pulvers kennen, zeigte aber auch die hiemit verbundene Gefahr, und daher blieb man wieder bei der alten, weniger gefährlichen Bereitungsart mit Salpeter stehen.

Inzwischen scheint man durch diese Erfahrungen vorzüglich auf die Idee gekommen zu seyn, dieses, ohne Feuer, also ohne Stein und Stahl, bloß durch einen Stoß mit aller Gewißheit zu entzündende neue Pulver, wenn nicht zur Ladung selbst, doch zur Entzündung derselben zu benützen. Eine Idee, welche durch glückliche Ausführung eine bedeutende Veränderung in der bisherigen Einrichtung der Schlösser und eine wesentliche Verbesserung aller Arten von Feuergewehre und Geschütz zur nothwendigen Folge haben mußte.

Die Erfindung von Gewehrschlössern für die Anwendung dieses detonirenden Pulvers scheint erst nach dem Jahre 1800 in England gemacht worden zu seyn. Man benütze sie zuerst an Schiffskanonen. Im April 1807 hat ein Schottländer, Alexander Forsyth ein Patent auf ein Flintenschloß ohne Stein erworben, und wir haben schon am Eingange dieses Aufsatzes angegeben, daß nun in England bereits die Artillerie zu Wasser und zu Lande und die Infanterie Gewehre mit der Art Schlössern versehen worden sind. Gewiß ein vollgültiger Beweis ihrer durch Erfahrung bestätigten Vorzüge.

Von England kamen die Schlösser nach Frankreich, wo der Büchsenmacher, Hr. J. Lepage in Paris, am 23. Juni 1810, auf eine wesentliche Verbesserung hieran, ein Patent erhielt. Ueberhaupt wurden nun in Frankreich, wo die erste Veranlassung zu dieser Erfindung durch jene des detonirenden Pulvers entstand, dieselben sehr vereinfacht, und nach Teutschland und andere Staaten rc. verbreitet.

Die Perkussions-Schlösser kann man in Ansehung der Hauptverschiedenheit ihres Baues in drei Abtheilungen bringen, nemlich:

1) in jene Gattung, wobei das Zündkraut ganz frei und unbedeckt ligt. Von dieser Gattung sind insbesondere vier Arten bekannt, die alle darin übereinkommen, daß das Zündpulver in der Gestalt einer mit Wachs überzogenen Pille entweder am Hahn oder auf dem Zündloche angebracht wird, und da so lange bleibt, bis es durch den Stoß detonirt. Diese Methode das Zündpulver anzuwenden ist unbequem und unreinlich, daher als

2te Gattung diejenigen Schlösser anzusehen sind, bei welchen das Zündpulver bedeckt ist. Von dieser Gattung kennt man bereits vierzehn Arten, wovon namentlich das erste, von Hrn. Lepage, eine große Aehnlichkeit mit dem gewöhnlichen französischen Flintenschlosse hat, und mehrere Jahre lang sehr beliebt war. Desgleichen gehören hieher die Schlösser, wobei das Zündpulver in kleinen kupfernen Zündhütchen angewendet wird, und welche den besonderen Vortheil haben, daß das Zündloch ebenso, wie am Feuerschlosse angebracht ist, selbst keinen Schlag erleidet, daher mit Platin oder Gold ausgefüttert, und somit gegen das Erweitern verwahrt werden kann. — Diese Art Schlösser hat, wiewohl man immer solche Zündhütchen bei sich führen muß, dennoch bedeutende Vortheile vor andern. — Die

3te Gattung begreift jene Schlösser, welche mit Magazinen für das Zündpulver versehen sind, und wodurch also das Aufschütten oder Auflegen des Zündkrautes für eine Anzahl Schüsse ganz erspart wird. Diese Gattung von Schlösser muß so eingerichtet seyn, daß sich das Pulver im Magazin nicht entzünden kann, und wenn dieß dennoch geschehen sollte, daß hievon keine nachtheiligen Folgen zu befürchten sind, weswegen die Oeffnung, wodurch man das Pulver in das Magazin einfüllt, nur leicht mit einem Korkstöpsel verschlossen wird. Das älteste Schloß dieser Art war jenes des Schottländers Forsyth, welches auch oben schon als das erste bekannt gewordene Perkussions-Flintenschloß angegeben worden ist. Man kennt von dieser Art Schlösser an zehn verschiedene Einrichtungen, so wie den überhaupt in England, Frankreich und Oesterreich seit etwa 18 Jahren schon gegen vierzig Patente auf die verschiedenen Gattungen und Arten von Perkussions-Schlösser erworben wurden.

In wie ferne deren Anwendung bei der Artillerie insbesondere eine wesentliche Verbesserung ist, da man hiemit auf den berechneten Augenblick sicher Feuer geben kann, was so präziß mit dem Luntenstocke unmöglich bleibt, müssen wir den Männern vom Fache zu beurtheilen überlassen. In vielen Fällen, z. B. bei Kavallerie-Angriffen auf Batterien scheint der Nutzen eines so unfehlbar im rechten Augenblicke eintreffenden Feuers ganz entschieden, die Wirkung unwiderstehlich zu seyn.

Man wünscht über die beste Art dieser Schlösser von sachkundigen Besitzern solcher Gewehre nähere Mittheilungen.

Anfragen und Antworten.

55. Die Einführung ordentlicher Wollenmärkte in Baiern betreffend.

In dem neuen Kunst- und Gewerbblatte des vorigen Jahrganges wurde die Einführung ordentlicher Wollenmärkte in Baiern zur Sprache gebracht*), und

*) M. sehe des n. Kunst- und Gewerbblattes II. Band (1824) Seite 150 und 187.

vielleicht möchte kaum ein wirksameres Beförderungsmittel zur Verbesserung der inländischen Schafzucht auszumitteln seyn, als gerade das Bestehen solcher Märkte in einigen Hauptstädten unsers Vaterlandes.

Die möglichste Emporbringung der Schafzucht kann aber nur höchst wohlthätig auf alle Gewerbe in Wolle zurückwirken, und wer diesen Gegenstand zu würdigen weiß, wird auch sogleich die ganze Wichtigkeit der Sache vor Augen haben.

Wenn wir nicht die Mittel ergreifen wollen, uns Quellen des Wohlstandes zu eröffnen, und zwar solche von so großer Ausdehnung, was wird dann alle übrige, kleinliche Thätigkeit, die ohnedieß mit gewohntem Schlendrian geführt wird, nützen?

Die Hauptstädte in Preußen, Schlesien, Sachsen haben ihre Wollmärkte, u. ohne diese wäre gewiß die Schafzucht des Landes nie so hoch gestiegen, und mit deren Abstellung würde auch diese sicher in Verfall gerathen. Allein dort ist man weit davon entfernt einen Gegenstand von so großem Einfluße auf die Beförderung des allgemeinen Wohlstandes unbeachtet zu belassen; vielmehr wird, wie Magdeburg im vorigen Jahre bewies, nichts unterlassen, was zu einer zeitgemäßen Verbesserung führen kann. — Auch Württemberg hat seinen Wollmarkt in Eßlingen, und versäumt nichts ihn zu heben.

Welches sind wohl die wahren Hindernisse, daß in keiner Gegend Baierns, von keiner Stadt ähnliche Einrichtungen getroffen werden?? — Oder — ist es so unser Verhängniß, in Dingen, welche aus der Mitte der Bürger hervorgehen sollen, — stets hinten nachzukommen. Ehedem herrschte, wenigstens in unsern Handelsstädten, ein anderer Geist!!

Correspondenz und Miscellen.

54. Verfahren um Vergoldungen und Versilberungen von Holz und Gyps abzunehmen.

Die einfachste und vortheilhafteste Art, Gold und Silber vom Holze wieder abzunehmen, besteht darin, daß man die Gegenstände, alte Verzierungen, Rahmen, Bilder ꝛc. in einen hinlänglich großen Trog bringt, dieselben sodann mit kochendem Wasser übergießt, und hierauf das Ganze mit einem gut schliessenden Deckel bedeckt, damit der Wasserdampf nicht entweichen kann, und die Hitze möglichst erhalten werde.

Der Zweck dieses Verfahrens ist, den Leimgrund der Vergoldung ꝛc. aufzulösen, welcher das Metall auf dem Holze festhält, worauf dieses im Geschirre zu Boden fällt. Die Ablösung der Goldblättchen kann man sehr beschleunigen, wenn man nach einiger Zeit die vergoldeten Holzstücke aus dem Bade herausnimmt, und in ein anderes Gefäß mit heißem Wasser bringt, wo sie endlich mit einer Bürste abgerieben werden. Man muß aber hiebei die Bürste fleißig im Wasser abwaschen, damit die sich lostrennenden Goldblättchen in dem Wasser bleiben. Wer die Wirkung der Wasserdämpfe kennt, wird leicht einsehen, daß die ganze Operation, das Gold oder Silber von dem Holze zu trennen, weit schneller von Statten geht, wenn man den heißen Dampf in ein verschlossenes Gefäß leiten kann, das mit einer Sicherheitsklappe versehen ist, und in demselben die vergoldeten Gegenstände der Einwirkung des Dampfes aussetzt, oder wenn man sie in einem geschlossenen Kessel selbst kochen läßt.

Wenn alles Metall von der Oberfläche des Holzes im Wasser losgetrennt ist, so läßt man die Flüssigkeit so lange ruhig stehen, bis sie sich vollkommen gesetzt hat. Das obenstehende Wasser wird nun abgegossen, der gesammelte Bodensatz aus dem Gefäße genommen, und bis zur Trockenheit abgeraucht. Nun wird der Rückstand in einem Mörser gepülvert, und unter einer Muffel der Einwirkung eines Feuers ausgesetzt, um dadurch alle vorhandenen Leim- und Fettheile zu verbrennen. Aus dem Ueberreste wird endlich das Gold durch Amalgamation ausgeschieden. Die Behandlung des versilberten Holzes auf eine ähnliche Art ist allerdings weniger Gewinn bringend, lohnt aber bei gehöriger Sorgfalt dennoch auch die angewendete Mühe ꝛc.

Dasselbe Verfahren kann auch gar wohl mit vergoldeten Gyps-Verzierungen angewendet werden, indem man diese mit einer steifen Bürste und heißem Wasser so lange abreibt, bis sich alles Gold losgetrennt hat. Dieses kann auch geschehen, wenn gleichwohl die Gegenstände an der Mauer stehen bleiben. —

55. Wesentliche Verbesserung im Brennen des Porzellans und anderer feiner Geschirre.

Bisher hat man Porzellan und andere feine Geschirre immer mit Kapseln umgeben in den Brennofen gesetzt, damit hievon der Rauch abgehalten werde, und

die Masse ihre Weiße beibehalte. Diese Kapseln, deren jedes zu brennende Stück seine eigene hat, sind kostspielig, und nehmen überdieß in dem Ofen sehr viel Raum ein, weswegen zu einem Brande nicht so viel Geschirr eingetragen werden kann, als sonst möglich wäre.

Wenn man daher ein Mittel hätte, der Kapseln ganz zu entübrigen, so ging hieraus schon eine große Ersparung an Brennmaterial hervor. Es wäre nicht weiter nöthig, die Hitze auf den Punkt zu treiben, daß sie, nachdem sie die Kapseln durchdrungen hat, erst ihre Wirkung auf das eingeschlossene Geschirr ausüben kann. —

Vor etwelchen Jahren hat Hr. Framont, vorgeschlagen, anstatt der vielen einzelnen Kapseln eine einzige zu gebrauchen, worin alle zum Brennen bestimmten Gegenstände eingeschlossen würden, und er glaubte diesen Zweck durch eine Kapsel aus Gußeisen zu erreichen. Allein eine solche Kapsel würde schon bei einer Hitze von 140 Grad (Wedgewood) in Fluß übergehen, und könnte somit die von 150 Grade, welche zur Zeit immer nöthig ist, um hartes Porzellan zu brennen, nicht aushalten. Um daher solche eiserne Kapseln, anstatt der bisher gebrauchten, anzuwenden, mußte man dahin zu kommen trachten, Porzellan in einer niedrigeren Hitze als 140 Grad Wedgewood vollkommen auszubrennen, so daß man versichert seyn konnte, daß hiebei die eiserne Kapsel nicht in Fluß kommen werde.

Hr. Pajot-Descharmes stellte hierüber viele Versuche an, wozu ihm Hr. Nart das Porzellan verschaffte, und der geschickte Gießer Hr. Boisnies die Kapsel aus Gußeisen verfertigte, die eine Röhre hat, um Hitze in ihr Inneres hinein zu bringen, welche die Wirkung derjenigen, die durch die Seitenwände eindringt, verstärkt.

Hr. Pajot-Descharmes versuchte zugleich noch einen Vortheil zu erzwecken, nemlich den Ofen anstatt mit Holz nur mit Steinkohlen zu feuern. Um aber nicht den Unfall zu erleiden, daß die Ausdünstungen seines Brennmaterials, wenn etwa die Fugen der Theile, woraus die große Kapsel zusammengesetzt war, sich öffneten, die Weiße des Geschirres verdürben, wendete er gereinigte oder abgeschwefelte Steinkohlen, Koks, an. Das Feuer wurde in der Art eingerichtet, daß es die ganze Oberfläche der Kapsel umgab, und daß zugleich ein Theil der Hitze durch die vorbemerkte Röhre ging, welche das Innere der Kapsel durchzieht.

Die Erfahrung hat nun bewiesen, daß das Porzellan, mit Beibehaltung seiner Weiße, bei einer Hitze von 123 Grad Wedgewood (dieses Pyrometer nach Watt's Grundsätzen eingerichtet) vollkommen gebrannt werden kann. Mit dem Versuche auf die nemliche Art Fayance aus Pfeifenthon zu brennen, wozu nur 100 Grad Hitze erfordert werden, erhielt Hr. Pajot den nemlichen guten Erfolg, nur hatten die Gegenstände etwas weniges an ihrer Weiße verloren. Er schrieb dieß der gegebenen zu großen Hitze zu, die bis auf 118 Grad getrieben worden war, so daß er nicht zweifelt, daß diese Veränderung der Farbe nicht eingetreten wäre, wenn man bei 100 Grad Hitze, die für Fayance zureichend sind, würde stehen geblieben seyn.

Ueber das ganze Verfahren, die Form der Kapsel, das Einbringen und Aufstellen der Geschirre in derselben ꝛc. hat Hr. Pajot-Descharmes eine Abhandlung*) geschrieben, welche den Porzellan- und Fayance-Fabrikbesitzern empfohlen werden muß.

56. Bereitung einer guten Hefe**).

1. Man koche ein Pfund gutes Mehl, 1¼ Pfund braunen Zucker und ein wenig Salz eine Stunde lang mit 8 Maß Wasser. Wenn diese Mischung dann milchlau geworden, füllt man sie in Flaschen, die gut verschlossen werden. Nach 24 Stunden kann diese Hefe gebraucht werden, und ½ Maß ist hinreichend für 18 Pfund Brod.

2. Wenn man ein Pfund mehlichte Kartoffeln zerquetscht, darunter 4 Loth braunen Zucker und 2 Eßlöffel voll gewöhnlicher Hefe mengt, und diese Mischung mit warmen Wasser gehörig verdünnt, und dann bei gelinder Wärme in Gährung übergehen läßt, so erhält man gleichfalls eine gute Hefe.

---

*) Unter dem Titel: Nouvelle Méthode pour la Cuisson des Poteries fines sans gazettes. — Paris, chez Bachelier, libraire, quai des Augustins, Nr. 55.

**) Vergleiche auch des n. Kunst- und Gewerbblattes II. Band (1824) S. 309 Art. 283.

Eilfter Jahrgang. **Nr. 11.** München, den 12. März 1825.

Neues Kunst- und Gewerbblatt.

Herausgegeben von dem polytechnischen Verein für Baiern.

Berichte und Aufsätze.

57. Die neu erfundene Art Geist und Branntwein zu brennen.

Da man in Teutschland im Allgemeinen den Wein nicht brennen kann, so macht man Branntwein aus allerlei Substanzen: nemlich aus Korn, Gerste, Kartoffeln, Kirschen, Zwetschgen ꝛc., und zwar auf folgende gewöhnliche Weise.

Man läßt diese Substanzen, — zu grobem Mehl (Schrott) gemahlen, oder zerstossen — mit Wasser und Bierhefen vermischt ungefähr 3 Tage lang gähren. Wenn nun diese Gährung zu einem gewissen Ziele gekommen, schüttet man alles, Wasser, Mehl, Hefe ꝛc. in eine gewöhnliche Destillirblase. Diese ist in einem Gemäuer angebracht, das einen Feuerherd hat, und dem Feuer um die Blase ringsherum einen 4 Zoll großen Spielraum frei läßt, paßt nun den Helm (Hut) in ein Schlangenrohr, alles von unverzinntem Kupfer, füllt den ungeheuern Ofen mit großen Stücken von Holz, macht dann ein Feuer, wie in der Hölle, und braucht dabei zu einer Masse von 10 bis 12 Eimern, eine Arbeit von 12 Stunden.

Der Gewinn dieser ersten Distillation ist beinahe das **Drittel** des angewendeten Wassers, das jetzt in eine schmutzig weiße oder milchfarbige Flüssigkeit verwandelt und stinkend ist, und aus einer sehr großen Menge Wassers besteht, worin ein wenig Geist enthalten, das aber auch mit Grünspan, den der Hut und das Schlangenrohr absetzten, dann mit dem Essenzöl der gebrannten Körner und mit Aether vermischt ist. Diese Flüssigkeit heißt man die Läuter, und sie hält, nach dem Areometer von **Beaumé** oder **Cartier**, 6 bis 7 Grade.

Die Läuter muß hierauf zum zweitenmal distillirt werden, wozu man, da sie zur Füllung der Blase nicht hinreicht, solche von **drei** ersten Distillationen zusammen nimmt. Nun erhält man Branntwein von 13 bis 14 Graden, der dem Ansehen nach etwas reiner als die Läuter ist, aber immer noch einen sehr grossen Theil des schlechten Geruches, den Grünspan, das Essenzöl und den ganzen Aether enthält.

Dieser Branntwein wird abermal distillirt, und man bekömmt allmählig, was man Geist nennt, nach und nach zu 20, 24, 30, 34 Graden.

Da nun jede Distillation auf dem Boden des Behälters Wasser und die gröbsten Theile zurück läßt, so wird der daraus gezogene Geist wohl immer weniger stinkend, und mit weniger Grünspan vergiftet seyn, aber immer noch das Essenzöl der gebrannten Körner, und den ganzen Aether mit sich führen, daher immer brennend im Halse und noch mehr im Magen seyn, und immer den widrigen, unzertrennlichen Geschmack, den man **Fusel** nennt, beibehalten.

Der neue Apparat und die **neue Verfahrungsart**, welche nach vielfachen, sowohl in Oesterreich als in Baiern von den gelehrten Gesellschaften auf Befehl ihrer respektiven Souveraine gepflogenen Untersuchungen und Prüfungen, von diesen Souverainen **ausschließende Privilegien** in ihren Staaten erhalten haben, — nemlich in Oesterreich den 5. Nov. 1822 und in Baiern den 23. September 1824*)

*) N. K. u. Gewbl. II. Bd. (1824) S. 271 Art. 238.

— hat vor dem vorbezeichneten bisherigen Verfahren folgende wesentlichen Vortheile:

1. Eine ausserordentliche Ersparung an Zeit und Brennstoff.

Ein Apparat, welcher 20 bis 24 Eimer von den erwähnten Substanzen d. i. das doppelte der gewöhnlichen Blasen distillirt, hat seine Arbeit in 10 bis 12 Stunden vollendet, aber anstatt nach der ersten Distillation die genannte Läuter zu geben, gibt er Branntwein oder Geist zu einem willkührlichen Grade, und gibt ihn nach Verlangen auch ganz aromatisch, wenn man dieß wünscht. — Ferner bewirkt man durch eine einzige und alleinige Heitzung, was die gewöhnlichen Distillirblasen in 5 bis 6 verschieden wiederholten Malen bewirken. Statt einen Herd zu haben, der ringsherum 4 Zoll grösser ist, als die Distillirblase, ist der ganze Herd, obschon die Masse zum Distilliren das Doppelte, nemlich 20 bis 24 Eimer hält, nur 16 Zoll breit, und 24 Zoll lang, kocht nur 12 Stunden, und nur ein einzigesmal.

2. Der Geist oder Branntwein ist rein, wie der, den man von Wein zieht; nemlich er enthält durchaus:

keinen schlechten Geruch, keinen Fusel, keinen Grünspan, kein Essenzöl der gebrannten Körner, und endlich keinen Aether.

Der Branntwein behält bloß den feinen einfachen Geschmack der Frucht, die ihn erzeugt, wie dieß auch der Fall ist beim Rhum, Arak, Kirschenwasser, weißen und rothen Wein, wie in den vervollkommnetsten Apparaten von Frankreich.

Der Geist aber hat immer weniger und selbst gar keinen Geschmack, endlich

3. bekömmt man von derselben Quantität der anfänglich zum Distilliren bereiteteten Masse eine sehr beträchtlich größere Quantität Geist, als mit allen andern bisher bekannten Apparaten.

Man erhält also durch diesen neuen Brenn-Apparat in kürzerer Zeit und mit geringerem Aufwande ein vorzüglicheres Erzeugniß von größerem Werthe, Umstände, die aufmerksame Branntwein- und Liqueur-Fabrikanten nicht unbeachtet lassen werden.

Diejenigen, welche der ausserordentlichen Vortheile, die dieser neue Apparat und dieses neue Brennverfahren gewähren, im Ganzen oder theilweise, theilhaft werden wollen, mögen sich, um mit dem Erfinder und Eigenthümer des Privilegiums zu unterhandeln, an denselben unter der Addresse: an das Sekretariat des polytechnischen Vereins in München, mit portofreien Briefen, wenden, worauf das weitere nach ihrem Wunsche unverzüglich eingeleitet werden wird. G. P.

58. Verfahren um Leder, Leinwand aus Flachs und Hanf, und andere Gewebe für das Wasser undurchdringlich zu machen.

Man verfertigt die Ueberzugsmasse auf folgende Weise. Zuerst bereitet man sich einen guten Firniß. Dazu werden 100 Pfund von gutem Leinöl genommen, 6 Pfund Bleizucker, 1½ Pfund kalzinirter Umbraerde, 1½ Pfund Bleiweiß und 1½ Pfund Bimsstein von feinem Korne. Alle diese festen Substanzen müssen sehr fein gepülvert werden, bevor sie in das Oel gebracht werden. Diese Mischung läßt man nun über gelindem Feuer zwei Stunden lang kochen, und ist hiebei sehr auf der Huth, daß das Oel nicht überlaufe*).

Dieser Firniß muß eine solche Konsistenz erlangen, daß, wenn man als Probe zu einer Portion ein Drittel ihres Gewichtes Pfeiffenthon mengt, die Mischung die Dicke von Zuckersyrup erhält. Nun läßt man den Firniß acht Tage lang stehen, und filtrirt ihn sodann durch ein Mouselinsieb.

Hierauf wird in eine Auflösung von reinem Tischlerleim Pfeiffen- oder reine Thonerde, und zwar der zehnte Theil des anzuwendenden Oels eingerührt, so daß diese Mischung die Dicke einer Salbe erhält. Dieser setzt man nach und nach den Firniß hinzu, indem man die Masse mit einer hölzerneruen Spatel beständig durcheinander treibt. Dieses Abreiben der Mischung geschieht zu verschiedenen Malen, bis die Masse sehr gleich gearbeitet und flüssig ist, wobei man ihr auch den verlangten Farbenton durch Zusetzung von gut geriebener Oelfarbe gibt.

*) Zur Vorsicht empfehlen wir die Seite 44 dieses Bandes, Artikel 35, und Seite 252 des I. Bandes (1823) Art. 244 angegebene Maßregeln, um Unglück beim Oelkochen zu verhüten.

Die Leinwand wird nun auf hölzerne Rahmen sehr gleich aufgespannt, und die oben beschriebene Komposition, mittelst drei Zoll breiter und acht Zoll langer Messer von Stahl, gleichföemig aufgetragen. Ist die eine Seite übeezogen, so wendet man die Rahme um, und wiederholt das nemliche Verfahren auf der anderen Seite der Leinwand, worauf man die Masse acht Tage lang trocknen läßt, und dann die Leinwand von der Rahm abnimmt.

So zubereitete Leinwand kann man zu Decken für Fuhrwerke, zu Ueberkleider für Seeleute ꝛc. und überhaupt zu Bedeckungen gegen das Eindringen der Feuchtigkeit und Nässe verwenden.

Auf Leder und Felle kann man dieselbe Komposition anwenden, und man wird ihnen insbesondere noch ein glattes und glänzendes Ansehen durch folgenden Firniß zu geben, im Stande seyn.

Man nehme fünf Pfund Oelfirniß und fünf Pfund sehr gut gereinigtes Harz, und koche diese beiden Substanzen so lange, bis das Harz vollkommen sich im Oele aufgelöset hat. Nun werden zwei Pfund Terpentinöl und diejenige gut geriebene Oelfarbe, welche man dem Leder geben will, noch zugesetzt. Die Masse läßt man hierauf durch ein Mouselinsieb laufen, und trägt sie sodann mit Bürsten auf den Gegenstand, den man hiemit überziehen will.

Wenn dieser Firniß gut ausgetrocknet ist, reibt man ihn mit Bimsstein und Wasser ab, und wäscht hierauf den Gegenstand. Nach zwei oder dreimaligem Auftragen dieses Firnisses, den man jedesmal zwei bis drei Tage trocknen läßt, wird das Leder einen Glanz erlangen, der dem Japaneser-Lak gleichkommt.

Anfragen und Antworten.

59. Die Benützung des sogenannten Hamburger drei Kronen-Thrans.

Man verkauft in Hamburg unter der Benennung Dreikronen-Thran, in Fäßern von 1½ Tonne oder 8 Steckkannen, welche am Spunde mit drei Kronen Brand gezeichnet sind, einen Leder-, auch Leber-Thran genannt, der sich von dem Berger-Leber-Thran in Farbe und Geruch fast nicht unterscheidet. Dieser Thran wird in den Preislisten von Hamburg stets hoch, und seit 2 Jahren zu gleich hohem Preise notirt, während alle andern Sorten Thrans um 40 ja 50 Prozent fielen. Hamburger wissen nur, daß Versendungen davon nach Obersachsen und Schlesien gemacht werden; können aber nicht angeben, wozu der Verbrauch desselben nützlicher, wie des Berger-Leberthrans geschieht. Vom Unterschriebenen damit angestellte Versuche führten zu keinem Resultate, indem derselbe fast unbrauchbar war, und damit angeschmiertes Leder schwarz und unansehnlich, ja fast unverkäuflich wurde.

Sachkenner werden ersucht, wo möglich die Bestandtheile und nützliche Verwendung dieses, übrigens so beliebten, Dreikronen-Thrans durch diese Blätter bekannt zu machen.

Lemgo im Fürstenthume Lippe-Detmold den 26. Februar 1825.

H. F. St.......r.

Correspondenz und Miscellen.

60. Das Filtriren des Wassers ꝛc. nach aufwärts*).

Im Orient findet man, daß die Türken das Wasser, nicht wie bei uns gewöhnlich ist, von Oben nach unten, sondern im Aufsteigen von unten nach oben filtriren, und diese Methode scheint, wenigstens in manchen Fällen, vorzüglicher zu seyn, als die unsere.

Dieses Filtriren nach aufwärts wird dadurch bewirkt, daß man zwei Wassergruben mit Holz oder Mauerwerk an den Wänden gehörig befestiget, bauet, oder im Kleinen zwei Fässer neben einander stellt, und sie am Boden mit einer Röhre von angemessener Weite unter sich in Verbindung setzt.

Beide Gruben oder Fässer werden hierauf mit grobem Sande gefüllt, jedoch nicht gleich hoch. Wenn nun in das eine dieser Gefäße von oben Wasser geleitet wird, so fällt dasselbe durch den Sand auf den Boden, dringt dann durch die Seitenröhre in das zweite Gefäß, und steigt in diesem eben so hoch durch den Sand aufwärts, als dessen Zufluß geschieht; die Abflußmündung muß aber begreiflicher Weise hier etwas tiefer gelegt werden, als jenseits die Einflußmündung

*) Vergleich auch II. Band (1824) Seite 171.

steht, um dadurch eine Bewegung in das Wasser zu bringen.

Man sieht ein, daß durch diese Art zu Filteiren, die in Werkstätten, welche reines Wasser gebrauchen, allerdings leicht anwendbar ist, alle fremdartigen Theile sich im Wasser schon wegen ihrer eigenen Schwere absondern, daß ferner eben darum nicht wohl Theile des Filteirsandes, was sonst oft geschieht, mit übergehen können, und daß man endlich bei dieser Methode unter einer gleichen Druckhöhe das Wasser beinahe durch die doppelte Masse von Sand ꝛc. beim ab- und aufwärts Steigen durchstreichen lassen kann, daher dasselbe auch um desto reiner erhält. —

61. Eine neue Anregung zur Kultur des Wau's, (Reseda luteola L.)

Unserer Industrie ist es Bedürfniß, dem eigenen Boden so viele und manigfaltige rohe Stoffe als nur möglich, abzugewinnen, und für die Grundbesitzer muß es nur erwünscht seyn, wenn ihre Aufmerksamkeit auf Gegenstände hingeleitet wird, deren Kultur sich besser lohnt, als dermal die der Fruchtkörner.

Wir haben voriges Jahr*) den Wunsch geäussert, daß die Pflanzung des Wau in unserm Vaterlande eingeführt werden möchte, und einiger Samen, den wir erhalten hatten, war mit dem Wunsche abgegeben worden, hiemit Versuche anzustellen, die wenigstens die Thunlichkeit der Sache bekräftiget haben.

Das landwirthschaftliche Wochenblatt Nr. 19 vom 9. Febeuar l. J. enthält über diesen Gegenstand einen weiteren belehrenden Aufsatz von Hrn. A. Seitz, dem wir aufmerksame und für die Sache empfängliche Leser wünschen.

*) M. sehe des n. Kunst- und Gewerbblattes II. Band (1824) Seite 215 Art. 176.

62. Bestandtheile der atmosphärischen Niederschläge.

Alle atmosphärischen Niederschläge, der Thau, Regen, Schnee, Hagel sollen nach Hrn. Prof. Zimmermann's Untersuchungen Meteoreisen enthalten, das gewöhnlich, wie in den Meteorsteinen, mit Nikel verbunden sey. Ebenso enthalte fast aller Regen salzsaures Natron-(Kochsalz), und eine eigene aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff bestehende Substanz, welche der Entdecker Pyrina nennt. In mehreren Regenwasser könne man gleichfalls verschiedene Erdarten nachweisen, und besonders reich hieran sollen sich die im Febeuar und März nach Höhenrauch eintretenden Regen zeigen.

63. Verbesserungen bezüglich auf Nr. 9. Seite 53 dieser Blätter.

Durch die Form der erhaltenen Mittheilungen über den dermaligen Personal-Stand des Ausschusses für den polytechnischen Kreis-Verein zu Augsburg, stellte sich die in Nr. 9. dieser Blätter enthaltene Ausschreibung anders dar, welche nach der, der Redaktion neuerlich zugekommenen, Berichtigung erscheint. **Vorstand:** Hr. Carl Ernst Frhr. v. Gravenreuth, k. Kämmerer, wirklicher Staatsrath, General-Kommissär und Präsident der k. Regierung des Oberdonaukreises. **Stellvert. Vorstand:** Hr. Karl Forster, Besitzer einer Kattunmanufaktur und Magistratsrath. **Sekretär:** Hr. Joseph Widemann, zweiter Redakteur der allgemeinen Zeitung. **Stellvertretender Sekretär:** Hr. A. D. Gender, Stadtpfarrer zu St. Anna. **Kassier:** Hr. J. M. H. Heberer, Kaufmann und Magistratsrath. **Uebrige Mitglieder:** Die HH. Ch. Fr. Beyschlag, k. Regierungs- und Kreis-Baurath. J. Ch. v. Frölich, Besitzer einer Kattun-Manufaktur. Ph. Fr. Kremer, zweiter Bürgermeister. Dr. v. Kurrer, Chemiker. Fr. J. Müller, k. Regierungs- und Kreis-Schulrath. J. L. Rugendas, k. Professor an der Kunst- und Zeichnungs-Schule. L. Sander, Mitbesitzer einer Tabakfabrik. L. Frhr. v. Schätzler, k. Finanzrath und Banquier. Ch. Ritter v. Stahl, Chemiker und Apotheker. J. M. Voit, k. Kreis-Bau-Inspektor. J. Weiß, ehemaliger Besitzer einer Kattun-Manufaktur und Haus-Eigenthümer.

Eilfter Jahrgang. Nr. 12. München, den 19. März 1825.

Neues

Kunst- und Gewerbblatt.

Herausgegeben von dem polytechnischen Verein für Baiern.

Berichte und Aufsätze.

64. Die zweckmäßigsten Legierungen (Metallmischungen) zum Gießen von Gegenständen, welche vergoldet werden sollen.

Der Verbrauch von Gegenständen aus vergoldetem Bronze ist bedeutend. Die Zierlichkeit dieser Artikel, die uns dermal aber zum allergrößten Theil das Ausland liefert, verschafft ihnen überall Eingang in den Wohnungen der Vornehmen und Reichen, und die Mode ist thätig an deren möglichsten Verbreitung. Darin müssen unsere Arbeiter wohl die kräftigste Aufmunterung finden, den fremden Fabrikanten sowohl an Schönheit der Formen, als an der Pracht der Vergoldung, es gleich zu thun. — Das erste erfordert einen guten Geschmack in der Wahl der Zeichnungen und die Kunstfertigkeit, solche gehörig auszuführen, welche sich freilich in unseren Werkstätten nicht immer auf eine vortheilhafte Weise zeigen. Das zweite, die Schönheit der Vergoldung verbunden mit der möglichsten Ersparniß an diesem Material, ist Sache der Erfahrung des Fabrikanten in der Behandlung seiner Kunst, und er soll insbesondere wissen, welche Legirungen zu seinem Zwecke die besten sind, damit die Waaren nicht nur rein im Guße ausfallen, sondern sich auch leicht bearbeiten, und mit dem wenigsten Aufwande von Gold als vollendetes Fabrikat darstellen lassen.

Hr. D'Arcet, Obermünzwardein zu Paris, hat sich durch eine im Jahre 1816 und wiederholt im Jahre 1817 ausgeschriebene Preisfrage veranlaßt gefunden, die Kunst der Bronzevergoldung näher zu untersuchen, und die von ihm als Resultat seiner Bemühungen vorgelegte Abhandlung erhielt den ausgesetzten Preis.

Da Hr. D'Arcet den ergriffenen Gegenstand im ganzen Umfange behandelte, so richtete er auch seine Untersuchung darauf, zu bestimmen, welche Legirung für vergoldetes Bronze die zweckmäßigste sey. Wir wollen hierüber aus seiner Abhandlung*) Nachstehendes mittheilen.

Die Vergolder geben dem Gießer die Modelle von den Gegenständen, welche er abgießen soll, und dieser macht die Legirung des Metalls so gut er es versteht, daher fast immer ohne sichere Grundsätze, und lediglich nach der Erfahrung, die ihm eine lange Uebung verschaft hat, und die nach den Klagen oder der Zufriedenheit der Besteller geleitet worden ist.

Gewöhnlich nimmt der Gießer sogenanntes altes Zeug aller Art zum Guße, altes Bronze, wovon die Vergoldung weggenommen worden, alte Leuchter, altes Messing, Münzen 2c., und setzt so ein Gemenge zusammen, wie er es für gut hält. Kann er kein altes Bronze zum Einschmelzen erlangen, so nimmt er auch Abfälle von verzinntem Kupfer, und schmilzt so ungefähr 75 Theile Messing und 25 Theile gelöthes und verzinntes Kupfer zusammen, aus welcher Mischung dann die verlangten Stücke gegossen werden.

---

*) Mémoire sur l'art de dorer le bronze. Ouvrage qui a remporté le prix fondé par Mr. Revrio et proposé par l'Académie royale des Sciences. Par Mr. D'Arcet etc. Eine Uebersetzung hievon hat Dr. Blumhof geliefert. Wir werden hievon nächstens ausführlicher handeln.

Die Legirung, welche der Vergolder mit Vortheil bearbeiten will, soll folgende Eigenschaften haben: sie muß 1) leicht schmelzig seyn, auch in der Form, worin sie gegossen wird, gut ausfließen, und daher das Modell wieder rein darstellen. 2) Der Guß darf weder Ritzen, noch Blasen oder Klüfte haben. 3) Die Masse muß sich leicht bearbeiten, drechseln, eiseliren und bruniren lassen. 4) Sie muß eine schöne Farbe haben, die Vergoldung leicht annehmen, ohne hiebei eine zu große Menge von Amalgama zu verschlingen. 5) Die Vergoldung muß auf den Gegenständen gut haften, und eine schöne Farbe annehmen, und wenn man solche matt brunirt, wie Muschelgold oder von rother Goldfarbe erscheinen. Hieraus ergibt sich schon, daß man zu solchem Guße nicht reine Metalle anwenden darf, welche zwar weich und sehr dehnbar, aber zu dickflüssig, und beim Drehen und Eiseliren schwer zu bearbeiten sind, sondern daß man hiebei nothwendig Legirungen gebrauchen müsse. Die reinen Metalle winden sich auch unter dem Brunirstahle, und da auch ihre Poren weiter sind, und sie ferner mehr Neigung haben sich zu legiren, so verschlingen sie mehr Amalgama, also auch eine größere Menge Goldes, als die zusammengesetzten oder legirten Metalle.

Hr. D'Arcet machte seine vergleichenden Versuche mit folgenden Gußmetallen, indem er zuerst reines Kupfer, dann einige Legirungen desselben mit verschiedenen Portionen von Zink, Zinn und Blei anwendete, andere mitgetheilt erhielt, und altes Bronze zerlegte.

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.		X.		XI.	XII.
									a.	b.	a.	b.		
Kupfer	100	70	80	80	90	63,70	82	64,45	70,90	72,43	70,19	69,87	91,40	82,25
Zink	—	30	—	—	—	35,55	18	32,44	24,05	22,75	26,21	26,95	5,53	17,48
Zinn	—	—	20	20	10	2,50	3	0,25	2,004	3,87	1,41	1,53	1,70	0,24
Blei	—	—	—	—	—	0,25	1,5	2,86	3,05	2,65	2,16	2,65	1,87	0,024
Zusammen	100	100	100	100	100	102,00	104,5	100	100	100,7	99,97	100	100,5	100
Spezifisches Gewicht	8,700	8,443	8,940	8,920	8,780	8,395	8,215	8,542	8,392	8,275	8,249	8,262	....	...

Sowohl über das Kupfer wie über die sieben folgenden Legirungen wurde das Gutachten von einem Schmelzer, einem Eiseliter, Drechsler und Vergolder erhoben.

Nro. I. war schwer zu schmelzen, floß teigig; war in der Verarbeitung zu weich befunden, und beschmierte die Werkzeuge. — Der Vergolder fand, daß er zu viel Gold angewendet habe.

Nro II. floß zu teigig; war gut zu arbeiten, aber ein wenig weich; im Vergolden gut.

Nro. III. sehr leicht schmelzbar und vollkommen flüssig; der Eiselirer fand es in der Bearbeitung sehr schlecht, sehr trocken und sehr brüchig; der Drechsler schlecht und zum Schneiden hart; der Vergolder — schlechte Farbe, sich übel beitzend, und das Auftragen des Amalgama zu schwierig.

Nro. IV.*) Im Guße etwas besser als die Nr. III. in der Bearbeitung und Vergoldung eben so schwierig.

Nro. V. Etwas schwerflüßig, hinlänglich gut zu bearbeiten, hat beim Vergolden eine schlechte Farbe, übrigens ziemlich gut.

Nro. VI. Eine gute Legirung; gut zu verarbeiten; im Vergolden sehr gut, und von einer schönen Farbe.

Nro. VII. Eine sehr gute Legirung; sehr gut zu verarbeiten; im Vergolden sehr gut, und von einer schönen Farbe.

*) Diese Legirung ist die nemliche, wie die von Nr. III, wurde aber durch das Ablöschen (trempo) etwas dehnbarer gemacht, was aber nicht vortheilhaft erscheint, indem das Metall dadurch seine Dichtigkeit verliert, und das Amalgama allzusehr verschlingt.

Nro. VIII. Eine sehr gute Legirung wie Nr. VI. Dabei auch gut zu bearbeiten und zu vergolden.

Nro. IX. a. b. Diese beiden Legirungen erhielt Hr. D'Arcet von dem Bataillonschef und Adjunkt bei dem Centralcomité der Artillerie, Hrn. Dussaussoy als ein Bronze zugesendet, das Hr. Thomire sehr gut befunden hat.

Nro. X. a. b. Diese beiden Legirungen wurden von eben demselben, jedoch als sehr schlechtes Bronze, übersendet.

Nro. XI. ist eine Analyse der von den Gebrüdern Hrn. Keller, berühmte Gießer aus dem Zeitalter Ludwigs XIV. gebrauchten Bronzelegirung, wovon um das Jahr 1699 verschiedene große Statuen gegossen wurden.

Nro. XII. Eine Legirung, welche von Hrn. Leonard Tourny vorgeschlagen worden ist.

Die Stücke, welche aus Nr. I. oder aus den Legirungen Nr. IV. und V. gegossen wurden, haben beim Vergolden am meisten Amalgama aufgenommen. Es waren Schalen aus rothem Kupfer, aus einer abgelöschten Legirung von Kupfer und Zinn, und aus Kanonenmetall. Man sieht übrigens aus dem Vorhergehenden, daß der Vergolder das reine Kupfer und fast alle Legirungen aus Kupfer, Zink, Zinn und Blei ohne große Unbequemlichkeit gebrauchen kann, was aber in Ansehung des reinen Gußes und der Verarbeitung durch den Ciselirer, Drechsler und Brunirer der Fall nicht ist. Daher muß man unter den verschiedenen Legirungen jederzeit diejenigen auswählen, deren Eigenschaften für einen bestimmten Zweck die angemessensten sind.

Es ist bereits oben schon bemerkt worden, daß die Gießer gewöhnlich nur 75 Theile Messing und 25 Theile verzinntes und gelöthetes Kupfer anwenden.

Das verkäufliche Messing hält im Durchschnitte in 100 Theilen: reines Kupfer 63,70; Zink 34,55; Zinn 2,50; Blei 0,25 Theile. Das verzinnte und gelöthete Kupfer enthält ungefähr in 100 Theilen: reines Kupfer 97; Zinn 2,5 und Blei 0,5 Theile. Hieraus entsteht also nach dem gewöhnlichen Verfahren der Gießer eine Legirung die im Centner beinahe zusammengesetzt ist, aus:

72	Pfund reinen Kupfers,
25,$\frac{1}{3}$	„ Zink,
2,$\frac{1}{2}$	„ Zinn, und
0,$\frac{1}{3}$	„ Blei,

zusammen 100 Theile.

Aus der ganzen Untersuchung folgt das Resultat, daß man den seit langer Zeit durch die Erfahrung bewährten Grundsatz befolgen müße, zum Gießen des Bronzes stets eine vierfache Legirung aus Kupfer, Zink, Zinn und Blei anzuwenden, und es kommt nur darauf an, die besten Verhältnisse der Zusammensetzung dieser Mischung anzugeben, also dem Gießer einen sicheren Weg zu zeigen, da er durch Zufall nur selten eine gute Arbeit liefern würde.

Hr. Dussaussoy hat gefunden, daß die beste Legirung für Waffengarnituren in folgender dreifacher Mischung bestehe.

Kupfer	80	Theile,
Zink	17	„
Zinn	3	„

zusammen 100 Theile; indem diese die größte Zähigkeit, Geschmeidigkeit, Härte und Dichtigkeit in sich vereiniget. — Da aber die Dichtigkeit für das zu vergoldende Bronze die wichtigste Eigenschaft ist, so schickt sich hiezu diese Legirung dennoch weniger, als die untersuchten vierfachen Mischungen, welche gleichwohl Hr. Dussaussoy zu seinem Zwecke verwirft.

Hr. D'Arcet findet für Bronzefabrikanten und Vergolder folgende Legirungen als die vorzüglichsten:

Kupfer (wie Nr. VII.)	82	Theile,
Zink „ „ „	18	„
Zinn „ „ „	3	„
Blei „ „ „	$1\frac{1}{2}$	„

oder wenn man etwas weniges von der Zähigkeit der Mischung opfern will, um die Dichtigkeit derselben zu vermehren, was besonders beim Gießen kleiner Stücke von Vortheil seyn dürfte:

Kupfer	82	Theile.
Zink	18	„
Zinn	1	„
Blei	3	„

Hr. D'Arcet räth allen Gießern diese Legirung nach Möglichkeit nachzuahmen, und alle ihre Legirungen mit reinen Metallen zu machen, wie dieß in der Waffenfabrik zu Versailles üblich ist. Wenn sie aber genöthiget sind, sich alter Bronze oder des alten Zeugs zu bedienen, so sollen sie diese in Stangen gießen, dann einer Untersuchung der Bestandtheile unterwerfen, und nun das, was mangelt, hinzuzusetzen, um eine Legirung in den oben angegebenen Verhältnissen zu erlangen.

Die unter Nr. XII. angegebene Legirung des Hrn. Leonard Tournu, welche mit den vorstehenden nahe verwandt ist, und patentisirt war, soll insbesondere bei der Vergoldung ⅓ weniger Gold als die gewöhnlichen bedürfen, und beweist also gleichfalls den Vorzug der vierfachen Legirungen für zu vergoldende Stücke. Man erhält sie auch, wenn 16 Theile Kupfer, 2 Theile Messing, und 3 Theile Zink zusammen geschmolzen werden.

In Ansehung der zweifachen Legirungen aus Kupfer und Zinn ist noch zu bemerken, daß sie den großen Nachtheil haben, daß man sie durch das dermal übliche Verfahren schlecht reinigen oder beizen kann, weil die Salpetersäure (Scheidewasser) das Zinn in der Legirung oxydiren, und dadurch die Oberfläche der Gegenstände in einer graulichen Farbe darstellen würde, welche man nicht anders, als durch Salzsäure wegschaffen könnte. Daher entsprechen die zweifachen Legirungen Nr. III. und IV. den Arbeiten des Vergolders durchaus nicht.

Von der zweifachen Legirung Nr. V., deren man sich zum Gießen der Kanonen bedient, und welche sich zwar leicht schmelzen, gut eiseliren, drehen und bruniren läßt, aber die Feinheiten der Formen im Guße nur mittelmäßig annimmt, kann der Vergolder gleichfalls keinen nützlichen Gebrauch machen, weil die Farbe durchaus nicht gelb genug ist, und man zu viel Gold anwenden muß, um den Gegenständen die beliebte und im Handel verlangte Nüanze zu geben.

Die mehrfach zusammengesetzten Metallverbindungen sind hingegen überhaupt flüssiger, härter und schwinden weniger, als die reinen Metalle und bloß zweifachen Legirungen. Am meisten empfehlen sich die von Kupfer und Zink wegen ihrer schönen Farbe und der Leichtigkeit mit der sie durch das gewöhnliche Verfahren gereiniget werden können. Diese Legirungen müssen aber durch Zusätze von Zinn und Blei noch vervollkommnet werden, wie dieß aus dem vorstehenden und den Angaben Nr. VI., VII., VIII., IX., XI. u. XII. der Tabelle zu ersehen ist.

Es ist zu wünschen, daß die Bronzearbeiter, Gürtler und Gießer dem von uns hier angeregten Gegenstande ihre volle Aufmerksamkeit schenken, und sich auch noch jenen Aufsatz im II. Bande (1824) des n. Kunst- und Gewerbblattes (S. 261) über Metallegirungen, ins Gedächtniß zurückrufen möchten. Bloßes, sorgloses Zusammenschmelzen verschiedener Metalle ohne Einhaltung richtiger, dem beabsichtigten Zwecke vollkommen entsprechender, Verhältnisse der Menge von jedem, kann nie oder höchstens nur durch Zufall eine gute Arbeit geben, und alle Diejenigen, welche den ausländischen gleichkommende Waaren liefern wollen, müssen auf ihr ganzes Verfahren eben so viele Sorgfalt anwenden, als hierauf in den fremden Fabriken immer verwendet wird.

65. Ueber die Anwendung des Knall- (chemischen-) Pulvers bei Feuerwerkskörper.

Nachstehender Auszug aus einem vor einigen Monaten erschienenen Werke*), welches die Versuche enthielt, die der verdienstvolle k. französische Artillerie-Hauptmann Vergnaud über die Anwendung des Knall- (chemischen-) Pulvers bei Feuerwerkskörpern machte, dürfte, so wie er sie selbst darstellt, als ein Beitrag zur Geschichte desselben (n. K. u. Gew. Bl. v. 5. März d. J.) einer geneigten Aufnahme sich zu erfreuen haben.

München den 10. März 1825.

v. Guiot du Ponteil, Hauptmann.

So unwidersprechlich vortheilhaft auch die Anwendung des Knallpulvers als Zündkraut in Hülsen von Wachs bei tragbaren Feuermassen ist, weil ohngeachtet Wind und Regen der Schuß sich jederzeit schnell dadurch entzündet wird, und es eine Vereinfachung des Schloßes gestattet, so scheint dasselbe keineswegs gleich glückliche Erfolge in der Bereitung der Ernstfeuer hervorzubringen.

Ich war früherhin der Meinung, daß das mit Homard'schem Knallquecksilber verfertigte in Wachs eingehüllte Zündkraut, dessen Bereitung und Anwendung keine grössere Gefahr als das Schießpulver darbietet, mit Vortheil zur Entzündung der Geschützladung, der Lunte und der verschiedenen Zündspitzen, d. h. aller Körper, welche bestimmt sind das Feuer zu empfangen und mitzutheilen, dienen könne, sobald es in einer mit Federn versehene Lichterklemme angebracht würde. Es

*) Traité de Pyrotechnie militaire par J. Ravichio de Peretsdorf, ancien Colonel d'Artillerie etc. Paris chez F. G. Levrault. 1824.

war mir sogar gelungen, mit dieser Lichterklemme, die eben so einfach und dauerhaft war, als die mit Dille und Ring jetzt in Gebrauch stehende, mittelst des Fingerdruckes auf einen Abzug, die konstante Entladung eines solchen Zündkrautes zu bewirken, und das daraus aussprühende Feuer auf einen Zoll weit zu leiten.

Ich wurde indeß unangenehm durch die Beobachtung überrascht, daß dieser herrliche Flammenstrahl nur sehr selten die Zündfäden in Brand setzte, indem er sie meistens so zerstreute, wie es der heftigste Windzug eines guten Gebläses gethan hätte, und dadurch den Satz zu einer unanzündbaren Staubwolke verwandelte.

Diesen sonderbaren Erfolg schob ich Anfangs auf die zu heftige Ausströmmung des Feuers, und ohne mich daher abhalten zu lassen, fing ich an, Zündkraut von verschiedenen Formen und wechselnden Gemengen in großer Anzahl zu verfertigen. Dadurch gelang es mir wirklich unter zwanzig Versuche den Zündfaden 15 bis 18 Mal anzuzünden, aber jedesmal wurden die Fäden, bevor sie sich entzündeten, gegen die Backen des Schraubstockes, worin ich sie befestiget hatte, gedrückt und zerquetscht. Ich sah nun ein, daß es unnöthig sey, weiter auf ein Mittel zu denken, dessen Erfolg, um es im Kriege anzuwenden, so abentheuerlich war, ohne zuvor die neue Lichtklemme mit einem solchen Zündkraute versehen zu haben, das zum Theil aus Knallpulver, zum Theil aus zündbarer Materie zusammengesetzt wäre.

Ich wollte mich indeß überzeugen, ob das Hinderniß, welches nach so langen und mühsamen Versuchen mich aufhielt, wirklich unübersteigbar sey, und, wie ich solches während den Versuchen vermuthete, von der Natur der Explosion des Knallpulvers abhinge, indem das Anbringen eines noch so einfachen Schloßes oder sonstigen Vorrichtung an dem Bodenstücke des Geschützes den nicht zu läugnenden Nachtheil hat, die Manövers zu hindern, oder dem öftern Zerbrechen durch Umwerfen, Stoßen, oder einer feindlichen Kugel und tausend andern Unfällen ausgesetzt zu seyn, daher im Felde zu großen durchaus zu vermeidenden Unannehmlichkeiten führen würde.

Demzufolge versuchte ich nun Pulver, Schwefel, Mehlpulver oder sonst andere Arten von brennbaren Materien in einem Gewehrlaufe zu komprimiren. Die unmittelbare Anwendung eines Homard'schen wächsenen Zündkrautes von Knallquecksilber auf dem Zündloche, brachte jedesmal die Explosion oder Verbrennung hervor; so wie ich aber in freier Luft auf geringe Entfernung die Entzündung des aufgehäuften Mehlpulvers oder der Zündfäden bewirken wollte, geschah, was schon früher mit der Lichterklemme geschehen war: — das Mehlpulver wurde zerstreut, und ich konnte nie beständig dessen Entzündung erhalten. Ich wiederholte diese neuen Versuche mit allen Arten von Knallpulver, und zwar unter allen möglichen Formen des Zündkrautes, erhielt aber immer gleiches Resultat. Ich wurde endlich gezwungen, hieraus den Schluß zu ziehen, daß alle Erfolge ohne Zweifel von der Natur des Knallpulvers selbst abhängen, und daß die andern brennbaren Körper, vielleicht mehr durch den überaus heftigen Schlag, welchen sie durch die Entzündung dieser, so augenblicklich und in allen Richtungen wirkenden Pulver erleiden, als durch das leuchtende Feuer derselben in Brand gesetzt werden.

Weit entfernt, daß dieser Schluß, während den vielen Versuchen, welche die Untersuchung des Knallpulvers nothwendig machte, sich auch nur ein einzigesmal als fehlerhaft gezeigt hätte, wurde derselbe im Gegentheile dadurch so sehr bestätiget, daß ich ihn nunmehr als die einzige natürliche Erklärung jener Erscheinung ansehe, welche die Explosion des Knallpulvers dadurch darbietet, daß die ganze Masse desselben beinahe nie sich vollständig entzündet, sobald sie nicht von zwei Metallkörpern enge eingeschloßen wird.

66. Die Ausspielung der Baumwollen-Manufaktur und des Oekonomie-Gutes zu Schwabach*).

In diesen Blättern wurde bereits schon mehrmal die Ausspielung der Baumwoll-Manufaktur in Schwabach zur Sprache gebracht, welche, nach dem Zeugniße des Fabrikbesitzers Hrn. Ernst Weber in Gera, eine der schönsten und größten Anstalten der Art in Teutschland ist, aber bereits ein Opfer der Zeit und des hülflosen Zustandes wurde, indem sich der teutsche Gewerbfleiß bei den ihm so verderblichen Maßregeln des Auslandes, und bei der Ueberfüllung unserer Märkte

*) Man sehe auch über diesen Gegenstand des neuen Kunst- und Gewerbblattes I. Band (1823) Seite 125, 246 und 293.

mit seinen Fabrikaten dermal befindet. Wenn daher die Veräußerung auf dem Wege der Verloosung einer unserer größten, und mit Maschinen gleich den ausländischen ausgerüsteten, Manufaktur eben kein erfreuliches Zeugniß über die dermaligen Verhältnisse unserer Fabrikanten ablegt, sondern vielmehr uns die dringendste Nothwendigkeit im stärksten Lichte darstellt, daß kräftige Maßregeln zum Schutze der baier'schen Industrie ergriffen werden müssen, um nicht nur allein die Erhaltung des Bestehenden, sondern auch neue Unternehmungen und neue Fortschritte möglich zu machen; so wird es hier nicht am unrechten Orte seyn, nur einigermassen zu zeigen, welchen Einfluß die Schwabacher-Manufaktur bei einem kräftigen Betriebe, bei gesundem frischem Leben, auf eine große Zahl unserer Mitbürger durch Arbeit und Verdienst hatte und noch haben könnte.

Hr. Lorbeer, dermal k. Commissär der Stadt Rothenburg, und ehevor Vorstand des k. Polizeikommissariats zu Schwabach, gibt hierüber folgendes Zeugniß*): „durch die rastlose Thätigkeit und Industrie der Besitzer dieser Manufaktur war sie viele Jahre hindurch, hauptsächlich aber von 1809 bis 1816, im besten Flor, beschäftigte und ernährte, ihrer vielen Maschinen ungeachtet, täglich über 500 Erwachsene und Kinder, und lieferte die vorzüglichsten Waaren. Wie wohlthätig aber das Bestehen dieser Manufaktur für die ärmeren Einwohner der Stadt Schwabach, vorzüglich in den kummervollen Theuerungs-Jahren 1816 und 1817, war, ist wohl Niemand besser bekannt, als mir damals meine Geschäftsverhältnisse, als damaliger Vorstand des Polizei-Commissariats Schwabach, tagtäglich das Detail der traurigen Lage vor Augen stellten, in welcher Tausende der Schwabacher Fabrikarbeiter während jener Zeit sich befanden. Diese Manufaktur gehört überhaupt zu den nützlichsten, der Unterstützung würdigsten Instituten des vaterländischen Gewerbsfleißes."

Allein nicht genug, daß hier immer eine bedeutende Anzahl Menschen, und darunter gegen 100 Kinder beschäftiget worden. Es wurde insbesondere auch dafür gesorgt, daß diese den nöthigen Unterricht nicht entbehrten, indem den bisherigen Besitzern dieser Manufaktur gestattet war, für dieselben eine eigene Schule zu errichten, deren Lehrer von dem Staate besoldet wird, und wozu die Fabrikanten das erforderliche Lokale in einem ihrer Gebäude unentgeldlich einräumten. Hier wurde also für diese Klasse der Arbeiter der Unterricht, die Beschäftigung und der Verdienst in die nächste Verbindung gebracht, und seit 16 Jahren sind sehr viele junge Leute aus dieser Anstalt, mit den erforderlichen Kenntnissen ausgestattet, in das bürgerliche Leben übergetreten, wobei also auf eine alle Achtung und Theilnahme einflössende Weise die Aufgabe gelöset worden, den künftigen Mitbürger nicht nur in seinem zarten Alter schon zu ernähren, sondern auch an Sitten und Verstand ausgebildet dem Vaterlande zurückzugeben.

Es würde zu weit führen ausser dem bisher Gesagten auch noch den wohlthätigen allgemeinen Einfluß auseinander zu setzen, denn schon eine jede Manufaktur und Fabrik in ihrem Flor auf das Ganze dadurch ausübt, daß sie die Bedürfnisse der Menschen in unserer Mitte erzeugt, und dadurch tausenderlei, mehr oder weniger sichtbare, Verbindungen unterhält, und eben darum wesentlich zum gemeinen Wohlstande um so mehr beiträgt, je mehr sie geistige und physische Kräfte in Thätigkeit zu setzen im Stande ist.

Diese nützliche Manufaktur ist es aber, welche leider! auch unter die Zahl der vielen vaterländischen Institute des Kunstfleißes gehört, die im tiefsten Frieden bei der Abnahme ihrer Erwerbsquellen aufhören müssen nützlich fortzuwirken, und deren Besitzer nun gezwungen sind, ihr so schönes und gut eingerichtetes Etablissement durch das Loos zu veräussern, um nur ihr darein verwendetes Kapital einigermassen zu retten.

Ueber den bisherigen Fortgang, die eingetretenen Hindernisse und über die weiteren Bestimmungen dieses Ausspielungs-Geschäftes hat die k. Bank in Nürnberg unterm 1. Februar l. J. eine Bekanntmachung erlassen, welche wir unsern Lesern hier mittheilen.

Verloosung der Stirner'schen Fabrik.

Daß die öffentliche Verloosung der mit einem Aufwande von mehr als dreimalhundert tausend Gulden zur Beschäftigung von fünfhundert Personen angelegten Stirnerischen Fabrik zu Schwabach auf kein gewöhnliches Glückspiel berechnet sey, sondern die möglichste Erhaltung dieses Instituts und einer für die

*) Seite 246 des I. Bandes dieser Blätter.

vaterländische Industrie sehr verdienten zahlreichen Familie zum Zwecke habe, ist dem verehrlichen Publikum schon früher*) dargelegt worden, und es hat sich auch anfangs eine so rege Theilnahme für dieses Unternehmen ausgesprochen, daß man ein baldiges Gelingen nicht bezweifeln durfte. Während jedoch die Unternehmer auf den Rücktritt verzichteten, eine garantirte Ablösungs-Summe von achtzigtausend Gulden Reichsmünze festsetzten, und den Ziehungstermin auf den 26. Dezember v. J. anberaumten, kündigten sich neben mehreren kleinen Verloosungen des Inlandes, fünf der größten österreichischen Güterlotterien, auch im Königreiche Baiern an.

Hierdurch sahen sich die Stirner in ihrer Unternehmung auf das empfindlichste behindert, und um dem so großen Nachtheile dieser auswärtigen Konkurrenz nur einigermassen zu begegnen, suchten sie die Erlaubniß zu erhalten, ihre Loose auch in den k. k. österreichischen Staaten absetzen zu dürfen. Sie hatten sich hiebei der kräftigsten allerhöchsten Vertretung zu erfreuen. Indem sie aber die Erfüllung ihres Wunsches noch entgegensehen, nahte der anberaumte Ziehungstag heran.

Nur das unerwartete Zusammentreffen so ungünstiger Umstände konnte demnach die Stirner in die für sie selbst so bedauerliche Nothwendigkeit setzen, den angekündigten Ziehungstermin nicht einhalten zu können, und sie glauben deßhalb auf freundliche Nachsicht um so mehr rechnen zu dürfen, als es dem Zwecke jeder Ausspielung überhaupt widerspricht, wenn zu viele Loose in den Händen der Unternehmer bleiben, und dadurch zu leicht der — erst in der neuesten Zeit in den öffentlichen Blättern gerügte — Fall ermöglicht wird, daß die Ausspieler ihre Besitzungen selbst wieder gewinnen.

Fern von allen unlautern Absichten wollen die Stirner unter wiederholter Rücktritts-Entsagung ihre übernommene Verpflichtung redlich zu erfüllen streben, und indem sie den Ziehungstag auf

Montag den 25. Juli d. J.

anderweit festgesetzt haben, werden sie diese Frist mit Eifer dazu benützen, den Loosabsatz zu verfolgen, und sich bemühen, die Ziehung noch früher vornehmen zu können. Im letztern Falle wird das Erforderliche unverweilt öffentlich bekannt gemacht werden.

Die Zahl der Loose besteht in 60,000, und wird im Verhältnisse zu der bei den österreichischen Güter-Lotterien, die gewöhnlich 150 Tausend haben, als eine sehr mäßige Loosezahl berücksichtigt zu werden verdienen.

Das Loos kostet 5 fl. 24 kr. Reichsmünze, oder 4 fl. 30 kr. im 20 Gulden Fuße, oder 3 Thaler sächsisch.

Bei jedesmaliger Abnahme und Bezahlung von 10 Loosen wird ein eilftes unentgeldlich als Freiloos gegeben.

Nürnberg, den 1. Februar 1825.

Königl. baier. Bank.

Da dieses Unternehmen kein gewöhnliches Glücksspiel ist, sondern es sich hiebei hauptsächlich nur um die Erhaltung einer dem Staate überaus nützlichen Manufaktur handelt, so läßt sich von dem edlen patriotischen Sinne der Baiern mit Zuversicht erwarten, daß sie gerade in der gegenwärtigen Zeit, wo in England sich so starke Stimmen gegen die Ausfuhr der Baumwollengespinnste und Maschinen erheben, um so weniger zugeben werden, daß ein Institut verschwinde, welches später so leicht nicht mehr in das Daseyn gerufen werden könnte. Durch das Gelingen dieser Ausspielung, welches ganz von der Theilnahme des Publikums abhängt, würde der Gewinner entweder die Realitäten selbst behalten und den Betrieb dieser Manufaktur fortsetzen, oder nach seiner Wahl, die angebotene Ablösungssumme von 80,000 fl. baar annehmen, in welchem Falle sie den Verloosungs-Unternehmern verbleiben würden, so daß also in beiden Fällen der Fortbetrieb der Manufaktur zum Besten des Vaterlandes gesichert wäre. Wer wird nun bei diesem Verhältniß der Sache nicht gerne beitragen, ein so wohlthätiges Institut, das in seiner ferneren Regsamkeit zum großen Nutzen des Staates und zum Segen mehrerer hundert Arbeiter hinzielt, zu erhalten? Selbst Diejenigen, welche keine Freude an Glückspielen haben, werden hier einen Zweck der Sache einsehen, den gewöhnliche Güterverloosungen, und am allerwenigsten die ausländischen, für das Gesammte nie haben, aber eben darum auch ihrerseits sich angetrieben fühlen, durch Uebernahme von Loosen das Gelingen derselben zu befördern.

*) M. s. Nr. 20, 38 und 46 dieser Blätter Jahrg. 1823.

Auch eine neue Morgenröthe ist inzwischen, als Vorbote eines besseren Zustandes, für uns aufgegangen. Seine Majestät der König haben in der Rede vom Throne an die beiden Kammern der versammelten Stände des Reiches durch die Aufforderung an dieselben, ihre Blicke und Mitwirkung auf die Entwicklung aller inneren Kräfte und auf die Entfesselung des Gewerbsfleißes zu richten, Worte des Trostes in die Seele der Baiern gegossen. Hieraus können sich nur segenreiche Folgen entfalten, und eine fröhliche Geschäftigkeit wird dann unter allen Zweigen der Nationalbeschäftigung die Sorgen und den Kummer verscheuchen, mit denen sie seit Jahren beängstiget waren. Selbst diejenigen Anstalten und Erwerbszweige, welche bisher den drückenden Zeitverhältnissen unterliegen mußten, werden mit neuer Kraft wieder ins Leben treten, und unter diesen gewiß auch vorzüglich die Baumwollen-Manufaktur in Schwabach, wenn sie der Gemeinsinn aus der gegenwärtigen Lage gerettet haben wird. Vielen Mitgliedern der hohen zweiten Kammer der Stände des Reichs ist, aus eigener Sachkenntniß und Ueberzeugung, der Umfang, die frühere so wie die dermalige Lage jener Anstalt vollkommen bekannt, und gewiß werden sie dieses Beispiel stets vor Augen haben, und mit aller Kraft schildern, wo es sich um die zu ergreifenden Maßregeln handelt, dem vaterländischen Gewerbsfleiße jenen Schutz zu gewähren, und jene Mittel und Wege zu eröffnen, die er eben so wenig entbehren kann, als der Fabrikant in den Staaten, wo nur allein durch diese die Industrie täglich eine höhere, unsern Wohlstand bei den gegenwärtigen Verhältnissen immer mehr gefährdende, Stufe und Flor zu erreichen im Stande war.

67. Ueber die Distillation der aromatischen Pflanzen und insbesondere der Orangen-Blüthen.

Die höhere Chemie, bemerkt neuerlich Hr. A. A. Cadet-de-Vaux in einem Aufsatze über die Distillation der aromatischen Pflanzen, welche so viele alte Irrthümer zerstöret, geht immer noch nicht daran solche Gegenstände zu verbessern, die nicht ohne Interesse für Wissenschaft und die Arzneimittellehre sind.

Diese höhere Chemie hat aus vegetabilischen Substanzen, der Chinarinde und der Ipecacuahna die stärksten Gifte ausgezogen, und vernachläßiget die Vervollkommnung verschiedener pharmazeutischer Produkte, wie z. B. die Distillation der aromatischen Pflanzen, und insbesondere der Orangen-Blüthen.

Wie nun dieses Wasser distilliren und ausziehen? frägt Hr. Cadet-de-Vaux. Damit, daß man die Blüthen in einen Kolben bringt, darauf einen Eimer voll Wasser gießt, und alles einem mehr oder weniger lang andauernden Kochen unterwirft, wobei das erste Produkt das doppelte Orangen-Blüthe-Wasser darstellt, das Nachfolgende aber ein Wasser, das sehr bald verdirbt.

Wollen wir das Verfahren kennen lernen, das ich im Namen der Wissenschaft und der Erfahrung diesem fehlerhaften, aber dennoch in allen Formulaeien vorgeschriebenen, unterstellt habe, und das sowohl die Eigenschaft des Produkts als seine Einfachheit bald werden zu befolgen nöthigen, welches Hr. Vauquelin Rafaurion, Apotheker in Paris, zuerst angenommen hat, und welches darin besteht, daß man in der Blase inner den aufsteigenden Dämpfen des kochenden Wassers ein aus Weiden geflochtenes Körbchen oder ein Sieb aus Metalldrath aufhängt, und darauf die Orangen-Blüthen bringt. Diese Andeutung bedarf wohl keiner weiteren Ausführung, und man begreift, daß es hiebei nicht mehr nöthig ist, die ganze Distillation auszusetzen, und aus der Blase den Rückstand herauszunehmen, und das frisch eingegossene Wasser wieder zum Kochen zu bringen, das dann nach einer Viertelstunde abermals ausgeleert werden muß.

Hr. Cadet-de-Vaux verglich Orangenblüthe-Wasser vom Jahre 1824 mit solchem der beiden vorhergehenden Jahren, und fand keinen Unterschied. Dieß, fährt er fort, ist das Schicksal der einfachsten Ideen, daß sie Jahre und Jahrhunderte durchwandern müssen, ohne an ihr Ziel, das doch jenes der Vollkommenheit ist, zu gelangen.

Wir müssen hier nur bemerken, daß dieses Verfahren, worauf Hr. Cadet-de-Vaux im Namen der Wissenschaft und Erfahrung verweiset, nichts weniger als neu ist, und bereits vor 30 bis 40 Jahren bei uns in Dispensatorien vorgeschrieben war, wie man sich z. B. aus dem Dispensatorium fuldense, (zweite Auflage vom Jahre 1791 pag. 645) überzeugen kann. Ob aber diese Methode allgemein befolgt wird, oder zu den Dingen gehört, die wir wohl wissen, aber nicht in Ausübung bringen, ist eine andere Frage, und bloß darum wollten wir diesen Gegenstand hier in Anregung bringen.

Eilfter Jahrgang. Nr. 13. München, den 26. März 1825.

Neues Kunst- und Gewerbblatt.

Herausgegeben von dem polytechnischen Verein für Baiern.

Berichte und Aufsätze.

68. Einige Bemerkungen über Töpfer- und Ziegelthon und Einrichtungen zum Schlemmen desselben.

Wenn unsere Töpfergeschirre zu so vielfältigen Klagen wegen ihrer geringen Haltbarkeit und Dauer Anlaß geben, auch eben solche Vorwürfe einen großen Theil unserer Backsteine und Dachziegel wohl nicht mit Unrecht treffen, und zwar selbst an Orten, wo man Gebäude aus früheren Jahrhunderten vor Augen hat, welche unverletzt dem Zahne der Zeit trotzten, so fehlt es dermal wohl nur an der sachkundigen Auswahl und Behandlung der zu verwendenden Erde und am Brennen der geformten Waare. Ehemals sparte man weniger an der Arbeit und an Brennmaterialien. Die Preise beider sind gestiegen, und man ist nun darauf bedacht, alles möglichst kurz und schnell abzuthun, ohne sich darum zu bekümmern, ob dadurch die Erzeugnisse nicht an und für sich von geringerer Beschaffenheit, ja oft fast unbrauchbar werden, und ohne durch bessere Anrichtungen und mechanische Hülfsmittel an der Arbeit, und durch zweckmäßiger eingerichtete Brennöfen an dem Feuerungsmateriale und an Zeit so viel zu ersparen, als und wie viel, unbeschadet der Güte der Waare, erspart werden kann.

Bekanntlich stellt keine der ursprünglichen Erdarten, wenn solche für sich allein angewendet wird, ein Material dar, woraus gute Töpferarbeiten ꝛc. ꝛc. verfertiget werden können. Nur die Thonerde, welche aber in der Natur nie ganz rein, sondern stets gemengt mit Kalk, Kieselerde, Magnesia, Eisenoxyd, Braunstein ꝛc. ꝛc. vorkömmt, und je nach der Mischung den Lehm, den Ziegel-, Töpfer- und Pfeiffenthon und die Porzellanerde darstellt, kann hiezu gebraucht werden, indem eine solche Mischung, in dem gehörigen Verhältniß der Bestandtheile, die Eigenschaften besitzt, sich im Wasser zu zertheilen und einen Teig zu bilden, der sich leicht formen läßt, also jede Gestalt, die man ihm geben will, annimmt und beibehält, und durch Brennen im Ofen ohne in Fluß zu gerathen, sich so hart machen läßt, daß er im Wasser sich nicht wieder auflöst oder erweicht, dabei eine glatte, auch glasartige Oberfläche erlangt, ja sogar am Stahl Funken schlägt, und das Glas ritzt.

Es gibt zwar wohl in der Natur solche Thonmischungen, welche nichts, als der einfachen Bearbeitung des Formens und Brennens bedürfen, um gewöhnliches, brauchbares Töpfergeschirr daraus zu verfertigen. Wo aber die Mischung von der Natur nicht in einem solchen erforderlichen Verhältniß gemacht worden, da muß die Kunst nachhelfen, oder man erhält, was meistens der Fall ist, eine elende Waare.

Eine Thonerde ist gut, wenn sie:

1) sich im Wasser, ohne einen Kern zurückzulassen, zertheilt;
2) sich im Wasser, beim ruhigen Stehen, so zu Boden senkt, daß die obenstehende Flüssigkeit nichts an ihrer Durchsichtigkeit verliert; wenn
3) sich der im Wasser bildende Bodensatz, sobald er bis zur Dicke eines weichen Teiges ausgetrocknet ist, so geschmeidig und biegsam zeigt, daß er mit der Hand bearbeitet, gedreht und beliebig geformt werden kann.

4) Die Masse darf weder ihre Form, noch ihre Konsistenz beim Trocknen an der Luft verlieren, und muß

5) durch das Brennen im Feuer hart werden, ohne aus der Form zu kommen, zu bersten oder zu schmelzen; endlich

6) muß das gebrannte Geschirr, ohne nachtheilige Veränderung, aus der Wärme in die Kälte oder von dieser in jene gebracht werden können.

Der gewöhnlichste Lehm oder Töpferthon, woraus man die gemeinen irdenen Geschirre verfertiget, ist eine Mischung von Alaunerde (reiner Thonerde), Kieselerde, Kalkerde und ein wenig Eisenoxyd. Häufig ist die Kieselerde darin vorherrschend. Der Gehalt an Thonerde beträgt oft die Hälfte. Wenn der Thon an Thonerde zu reichhaltig ist, so ist die Masse, wie man sagt, zu fett, und hat insbesondere folgende Nachtheile:

1. sie trocknet äusserst langsam;
2. beim Formen, besonders in Mödeln, hängt sie sich zu fest an den Wänden an, weswegen die Umriße fast immer verdorben werden;
3. beim Brennen schwinden die Gegenstände zu viel, und kommen eben dadurch noch mehr aus der Form.

Um diesem Uebelstande, wo er sich findet, abzuhelfen, mischt man dem Thone Sand oder gestossene Kiesel in der erforderlichen Menge bei. Für manche Zwecke, z. B. für Gefäße, welche geschmolzene Alkalien fassen sollen, mischt man, anstatt des Sandes, besser gebrannten Thon in die Masse. Wenn hingegen der Lehm, wie er in der Grube vorkommt, schädliche Bestandtheile erhält, so muß man denselben von den gröbern sogleich zu befreien suchen. Die mit ihm aber inniger verbundenen durch Wasser oder durch das Schlemmen entfernen. Die Kunst muß also in den meisten Fällen das ersetzen, was die natürliche Mischung für gewisse Zwecke zu leisten unterlassen hat. Da aber, wenn die Thonerde gehörig geprüft worden, es weniger Schwierigkeit hat, das Mangelnde beizumengen, als den Ueberschuß, besonders sehr innig vermischter Bestandtheile, herauszuscheiden, so wird es hier am rechten Orte seyn, einiger Schlemmeinrichtungen, die mit Vortheil, also mit Kostenersparung benützt werden können, Erwähnung zu thun.

Der Ofenfabrikant, Hr. Feilner in Berlin *), bemerkte über das Schlemmen des Thons Folgendes:

„Wenn das Schlemmen des Thons wegen der schädlichen Bestandtheile, die ihm beigemengt sind, geschehen muß, so entstehen daraus Kosten, und der Gewinn fällt geringer aus, als da, wo diese Arbeit nicht verrichtet zu werden braucht. Es kommt daher hiebei hauptsächlich darauf an, daß sich der Fabrikant jedes kleinen dabei vorkommenden Vortheils bediene, um die Kosten möglichst zu vermindern. Man findet fast in jedem Buche, das von der Töpferei und insbesondere von der Steingut- und Porzellan-Fabrikation handelt, Beschreibungen und Abbildungen von Thonschlemmereien, jedoch selten übereinstimmend, und mit dem Unterschiede, daß sich bei der einen mehr Fässer und Gerinne, bei der andern hievon weniger vorfinde."

Das Wesentlichste an der Sache ist, daß man große Geschirre, oder etwa viermal so weite, als hohe runde Gefäße hat, worin der Thon, nachdem er zerschnitten worden, in Wasser aufgeweicht wird, zu welchem Ende er in diesen Gefäßen mit Wasser gehörig verdünnt, und durch eine Vorrichtung beständig umgerührt werden muß. In der Steingutfabrik des Hrn. Wedgwood zu Etruria in England, bestehet diese Vorrichtung, wie sie Hr. v. Beuth sah, in einer senkrecht im Gefässe stehenden Welle, welche zwei Flügel hat, die durch zwey wagerechte, die stehende Welle durchkreuzende Arme, (wovon der untere sich in einiger Entfernung von dem Boden befindet), und durch mehrere senkrecht durch den untern und obern Arm gehende Stäbe, gebildet werden.

Der Thon wird fortwährend mit Wasser gemischt, und die Welle mit den daran befindlichen Flügeln, im Kreise herum gedreht. Die groben und steinigten Theile fallen inzwischen auf den Boden des Gefässes und werden allda von dem untern Theile des Flügels nicht berührt. Wenn sodann die ganze Masse hinlänglich verdünnt und erweicht ist, so läßt man sie durch die Siebe und Rinnen in die Schwemmgrube ablaufen.

---

*) Ueber dessen Oefen wurde schon im II. Bande des n. K. u. Gbbl. (1824) S. 61 ausführliche Nachricht ertheilt.

Es ist bei dem Anrühren des Thons mit Wasser darauf zu achten, daß hievon weder zu viel noch zu wenig zugegossen werde, weil, wenn die Masse zu dick ist, der feine Mergel ꝛc. hierin nicht niedersinken kann, und also mit in die Schlemmkästen schwimmt. Hat man aber zu viel Wasser zugegossen, so geht zu viel Zeit verloren, bis der Thon wieder zur gehörigen Konsistenz abtrocknet. — Hr. Feilner räth daher an, die Masse folgender Probe zu unterwerfen, um zu untersuchen, ob solche die rechte Consistenz habe. Man tauche den Finger in den flüssig gemachten Thon; bleibt beim Herausziehen desselben der an der Fingerspitze sich bildende Tropfen hängen, so ist der Thon zum Ablassen gut; wenn sich kein Tropfen am Finger bildet, so ist die Masse noch zu dick, und wenn hingegen der Tropfen abfällt, so ist sie zu dünn, und man trägt daher mehr Thon in das Gefäß, so wie in dem vorhergehenden Falle mehr Wasser zugegossen werden muß.

Eine andere Art von Schlemm-Maschine, welche Hr. Feilner erbaute, die sehr einfach ist und mit wenig Kosten hergestellt wurde, da sie mit einem bereits bestehenden Roßwerke zum Betrieb verbunden werden konnte, beschreibt derselbe folgendermassen: Diese Maschine besteht aus einem muldenartigen Troge, welcher 7 Fuß 8 Zoll lang, 3 Fuß 11 Zoll tief, und 3 Fuß 6 Zoll breit im Lichten ist. Dieser Trog ruht an seinen Enden auf zwei 5 Fuß 8 Zoll hohen gemauerten Pfeilern. — Durch den Trog geht eine wagrecht liegende Welle mit 29 um sie herum stehenden Daumen, die den Thon mit dem Wasser umrühren. Von den Wänden des Troges stehen die bemerkten Daumen 3 bis 4 Zoll ab, damit eine Masse Thon stehen bleibe, die nicht bewegt wird, und welche daher dazu dient, die von den Daumen gefaßten Steine und den Mergel in sich aufzunehmen, und dadurch das Zerdrücken derselben zu verhindern.

In diesen Trog wird nun beinahe eine ganze Fuhr Thon mit dem erforderlichen Wasser eingetragen, nachdem zuvor die Abflußöffnung verschlossen worden. Wenn nun der Trog hinlänglich gefüllt, und der Thon (unter beständigem Umdrehen der Daumenwelle) so flüssig ist, daß er die oben angegebene Probe hält, so wird das Abzugsloch geöffnet, und zugleich immer so viel Wasser zugeleitet, als Thon durch die Oeffnung abfließt. Hiebei muß jedoch ein Mann anhaltend Thon in den Trog tragen, und ein anderer nach den Abzugsrinnen und Sieben sehen, um sie zu reinigen, was ihn jedoch nicht vollständig beschäftiget.

So angerichtet, kann man bequem den ganzen Tag ununterbrochen fortarbeiten. Diese Einrichtung liefert in zwölf Stunden einen Thonbehälter von 384 Kubikfuß Raumesinhalt voll geschlemmten Thon, wovon nach dem Eintrocknen noch 222 Kubikfuß zum Verarbeiten brauchbare Masse übrig bleiben.

Hr. Feilner schlemmt und trocknet seinen Thon meistens im Freien, und räth, die Thonbehälter oder Gruben so anzulegen, daß sie 9 bis 12 Zolle hoch über dem Erdboden herausstehen, und ringsum mit Erde eingefaßt oder eingedämmt sind, um dadurch dem Wasser Gelegenheit zu geben, möglichst schnell entweichen zu können. Dadurch wird die Masse früher zum Verarbeiten tauglich, als wenn die Thonbehälter in die Erde eingegraben sind. Jedes Frühjahr, wenn die Schlemmarbeiten wieder angefangen werden, soll man den Boden dieser Behälter frisch umgraben, um ihn dadurch locker und zur Aufnahme des Wassers tüchtig zu machen.

Der Steingutfabrikant, Hr. Albrecht in Berlin, hat sich Thongruben mit Mauerwerk ausführen lassen, und gibt hierüber folgende Notizen: Wenn man mit sehr großen Massen von Thon oder Lehm arbeitet, so entsteht das Bedürfniß, zweckmäßige Behälter zu finden, um die geschlemmte Masse aufzunehmen und weiter abzuwässern. Kleine vom Böttcher zusammengefügte Gefäße sind kostbar, und nehmen vielen Raum ein. Erdgruben sind wegen der Verunreinigung der Masse durch das Nachfallen der Wände unbequem. Kasten aus Bohlen zusammengefügt, sind, besonders an den Ecken, wenig wasserdicht, verursachen durch das Austreten der Masse oft einen großen Verlust, faulen auf der äusseren Seite, wo sie in die Erde eingedämmt sind, sehr leicht, und machen dadurch den ganzen Apparat bald unbrauchbar. Um allen diesen Unbequemlichkeiten zu entgehen, hat Hr. Albrecht gemauerte Schlemmgruben eingeführt, welche folgende Einrichtung haben.

Die Gruben sind 16 Fuß lang, eben so breit und haben eine Höhe von 7 Fuß, wovon die Hälfte über Tag (über der Erde hervor) steht. Die Umfassungswände sind 2½ Stein stark, und [illegible] einem hinläng-

lichen Fundamente versehen. Das ganze Mauerwerk besteht aus fest gebrannten Backsteinen, welche mit einem guten und sorgfältig bereiteten Mörtel verbunden sind. Von Aussen ist das ganze Mauerwerk so weit es über Tag steht, mit Kalkmörtel und Hammerschlag berappt. Inwendig bleiben die Fugen zwischen den Steinen offen, und werden, nachdem das ganze Mauerwerk gehörig ausgetrocknet ist, mit fettem und dickgeschlemmtem Thone verstrichen, womit endlich auch die ganzen innern Wände berappt worden sind. Die Grundfläche oder die Sohle des Behälters wurde gleichfalls mit fest gebrannten Steinen hergestellt, welche auf einem Unterlager von fest gestampften, groben Sande ruhen, aber ohne Mörtel aneinander gesetzt, und ebenfalls mit dickem Thone verstrichen wurden.

Um das durch das weitere Niedersinken der geschlemmten Masse sich oberhalb bildende Wasser abzapfen zu können, ist in einer Seite der Umfassungsmauer, so weit selbe über der Erde steht, eine starke Bohle mit Zapfenlöcher eingemauert, und mit einer Rinne, zur weitern Abführung des Wassers, in Verbindung gesetzt.

Der ganze Behälter ist endlich noch mit leichten Umfassungswänden umgeben, und mit einem beweglichen Dache bedeckt. Letzteres, um im Sommer die warme Luft und Sonnenhitze zur schnelleren Abtrocknung der Masse benützen zu können. Eine solche gemauerte Grube ist vollkommen wasserdicht, bedarf fast gar keiner Reparatur, und kann eine Masse von 17 bis 1800 Kubikfuß geschlemmten Thon aufnehmen.

Dieses Schlemmen des Thons, das um so sorgfältiger vorgenommen werden muß, je feiner und haltbarer die daraus zu verfertigende Töpfer-Waare werden soll, kann bei der Ziegelfabrikation ganz unterlassen werden; wenigstens wird solches nur in seltenen Fällen nothwendig und von solchem Nutzen seyn, daß es Mühe und Kosten lohnt. Denn finden sich in dem Ziegelthon größere Steine, so können sie vermittelst einmaligem Durchschneiden der Masse mit einem gebogenen Schneidmesser abgesondert werden *).

*) Der Ziegelmeister Hr. Mart. Ammer zu Straubing hat, zur Entfernung aller Steine rc. aus der Masse, besonders für Dachzeug, sich mit Vortheil einer Presse bedient, welche aus einer hölzernen Zarge besteht, an deren Boden ein starkes Drathgitter auf eisernen Stäben ruht, durch dessen Oeffnungen die Masse hindurchgedrückt wird. Wenn die Masse in der Zarge ist, kommt ein starker Deckel von Holz darauf, der durch eine Schraubenspindel niedergepreßt werden kann, wobei die Masse durch das Gitter abgeht, die Steine rc. aber auf demselben zurück bleiben.

Das Vorkommen von Kalkmergel im Thon ist nicht nachtheilig, wenn nur dafür gesorgt wird, daß die Masse auf das innigste durch einander vermengt und in dem gehörigen Feuersgrade gebrannt wird. Wäre der Lehm zu mager, so wird man selbst durch einen Zusatz von Kalkmergel an Brennmaterial ersparen können, weil sich eine solche Masse leichter fest brennt. Nur ein zu fetter Lehm hat alle schon oben bemerkten Nachtheile auch bei der Verfertigung der Ziegel, daher eine Beimengung von feinem oder grobem Sande, selbst bis zur Hälfte des Gewichts der Masse, keinen Nachtheil bringt. Dessen Absonderung durch Schlemmen wäre also eine zwecklose Arbeit, anstatt welcher man, wo es nöthig erscheinen sollte, eher dahin trachten muß, den zu magern Thon durch einen Zusatz von Kalkmergel zu verbessern.

Wenn die Ziegelmasse gehörig bereitet ist, so kommt es noch, um eine gute Waare zu liefern, vorzüglich darauf an, ihr in dem Ofen den gehörigen Feuergrad zu geben. Wie groß dieser seyn müsse, dieß hängt jederzeit von der Beschaffenheit der Masse ab, worin es aber unsere Ziegelbrenner meistens versehen. Wenn endlich ein Theil der Waare von einem und demselben Brande gut, und ein Theil schlecht ausfällt, so ist dieß ein Zeichen, daß der Ofen fehlerhaft angelegt sey, indem sich die Hitze nicht in seinem ganzen Umfange gleichheitlich verbreitet. Bei der Wichtigkeit der Sache wäre es zu wünschen, daß die vortheilhafteste Konstruktion der Ziegelöfen ausgemittelt, und dann, was hiebei als Wesentlich zu beobachten, von Baupolizei wegen vorgeschrieben würde! —

Correspondenz und Miscellen.

69. Verfahren, um Gegenstände aus Gips, Holz, Papiermaché rc. zu bronziren.

Gypsabgüsse, Bildhauerarbeiten aus Holz, Gegenstände aus Papier rc. rc. kann man auf folgende zwei-

fache Weise bronziren, daß heißt, ihnen das Ansehen von Antiken, aus Bronze gegossenen Gegenständen geben. —

Erstens in Wasser. Man reibt in einer schwachen Auflösung von Stärkmehl oder in schwachem Leimwasser, Berlinerblau, Lampenschwarz und gelben Ocher gehörig fein ab, und trägt diese Farbe, wenn sie in dem richtigen Ton gemischt ist, mit einem Haarpinsel auf den zu bronzirenden Gegenstand mehrmal auf. Ehe aber die letzte Lage der Farbe noch ganz trocken ist, wird mit einem andern Haarpinsel, dessen Spitze befeuchtet worden, auf alle hervorspringenden Theile des Gegenstandes Mussivgold aufgetragen, um hierauf denjenigen Metallglanz nachzuahmen, welcher an alten Bronzabgüssen durch die Abreibung hervorgebracht worden. Damit dieser Metallblick desto natürlicher erscheint, muß die lebhafte Farbe des Mussivgoldes etwas gebrochen werden. Ueberhaupt hängt die gute Wirkung des Ganzen von der geschickten Behandlung ab, sonst fällt die Täuschung ganz hinweg. Fast immer werden die Farbentöne zu stark aufgetragen, wodurch diese Art von Verzierung mehr ein Anstrich, dessen Glanz man liebt, als eine wahre Nachahmung des alten Bronzes ist, dessen Oberfläche durch die Zeit eine veränderte, eigenthümliche Farbe angenommen hat.

Das Bronziren der Gegenstände in Oel geschieht folgendermassen: Man reibt englisch Braunroth sehr fein mit Leinöl ab, und trägt hievon zwei Lagen auf den Gegenstand auf, die man jedesmal gut trocknen läßt. Wenn der zweite Anstrich vollkommen trocken geworden ist, so überzieht man ihn mit einem Bronze-Firniß, welcher aus einer Auflösung von Gummi-Lack und Weingeist besteht. Man taucht nun den Firnißpinsel in das Mussiv-Goldpulver, verdünnt es gehörig, und trägt sofort die lichten Metallblicke auf die vorspringenden und erhabenen Stellen auf.

Diese Bronzirung in Oel, welche man auf Figuren, Ornamente rc. aus Holz, Gips rc. rc. anwenden kann, widersteht der Einwirkung des Wassers.

70. Umfang der Spitzen-Fabrikation zu Hirschenstand in Böhmen.

Die Spitzenfabrikation zu Hirschenstand, im Ellboger-Kreise, in Böhmen, besteht schon länger als vierzig Jahre. Seit 1812 wird sie unter der Firma: Gottschalk und Compag. von den gegenwärtigen Eigenthümern, den Herren Ant. Karl Korb und Joseph Kunzmann mit großer Thätigkeit fortgeführt, und die Ausdehnung dieser Anstalt läßt sich beurtheilen, wenn man die Anzahl der hiedurch beschäftigten Personen und den Geldwerth der jährlich erzeugten Spitzen näher kennt.

Nach dem amtlich im Jahre 1820 aufgenommenen Stande der Arbeiter, betrug die Zahl der Spitzenklöppler in den nachbenannten 17 Ortschaften:

Ort	Anzahl	
Sauersak . . .	826	Personen
Fribus	243	" "
Hirschenstand . .	710	" "
Neuhaus . . .	245	" "
Trinkseifen . . .	820	" "
Neuhammer . .	554	" "
Neudeck . . .	920	" "
Eibenberg . . .	156	" "
Graßlitz u. Umgeg.	1000	" "
Kohling . . .	450	" "
Joachimsthal . .	1225	" "
Aberdam . . .	250	" "
Platten	182	" "
Sebastiansberg .	184	" "
Schönlinde . .	136	" "
Heinrichsgrün . .	206	" "
Gottesgab . .	454	" "
Zusammen .	8561	Personen.

Der Werth aller von diesen Arbeitern verfertigten und von der Fabrik angekauften Spitzen betrug in den Jahren:

Jahr	Werth	
1817	242,665 fl.	W. W.
1818	290,480 fl.	" "
1810	301,826 fl.	" "
1820 bis zur Mitte Aug.	274,962 fl.	" "

wonach also die Fabrikation in den bezeichneten Jahren fortan im Steigen war.

Die Erzeugnisse an Spitzen, sowohl aus Leinen als Seide, sind von guter Qualität, und finden ihren Absatz nicht nur im Inlande nach Wien, Pesth, Grätz, sondern auch in das Ausland, und selbst sogar nach Sachsen. Das zum Betrieb der Fabrik erforderliche Material wird, was den Zwirn betrifft, größtentheils in Böhmen selbst angekauft, und nur die feinsten Sorten desselben müssen aus Sachsen eingeführt werden,

wohin aber wieder, wie bemerkt worden, ein Theil der Spitzen abgesetzt wird.

Nach dem im Jahre 1818 in den österreichischen Staaten für alle leinenen Stoffe erschienenen Zolltariffe, ist der Verkehr mit fremden Spitzen oder Kanten ohne Unterschied des Urstoffes verboten, und solche können nur gegen besondere Bewilligung und gegen Entrichtung eines Zolles von 36 kr. C. M. vom Guldenwerth nach Oesterreich eingeführt werden *), wogegen der Ausgangszoll nur ¼ kr. vom Guldenwerth beträgt.

Ein Fabrikationszweig der Art, wobei der Arbeitslohn den Werth des rohen Materials so weit übersteigt, verdient nicht nur schon um deßwillen von dem Staatswirthe sehr berücksichtiget zu werden, sondern insbesondere noch des großen Einflusses wegen, den es auf die Verbesserung der Flachsspinnerei und dadurch wieder auf die bessere Fabrikation der Leinwand, ehedem eines unserer National-, aber dermal sehr tief gesunkenem und vernachläßigtem, Produkte hat.

71. Feinheit, zu welcher in England die Baumwolle gesponnen wird.

In England hat man Baumwollengarn in solcher Feinheit ausgesponnen, daß 350 Schneller nur ein Pfund wiegen. Jeder Schneller mißt 840 Yards zu 3 Fuß englisch, und die 350 Schneller des Pfundes messen zusammen eine Länge von 249000 Yards oder 167 englischen Meilen aus.

Berechnet man das Ganze nach baier. Gewicht und Maß, so würden die Engländer aus einem baier. Pfund Baumwolle 430½ Schneller spinnen, wovon jeder eine Fadenlänge von 2632 baier. Fuß hätte, und alle aus einem Pfund Baumwolle gesponnenen 430½ Schneller würden zusammen eine Länge von 1,133,076 Fuß haben, oder sich über 89½ Poststunden erstrecken.

Wie weit hierin die Handgespinnste zurückstehen, beweißt der Umstand, daß z. B. in der Strehle'schen Fabrik zu Imst in Tyrol, aus dem Pfund Baumwolle nur 40 höchstens 44 Schneller, jeden zu 1500 Ellen oder 4131¾ Fuß, also gegen 14½ Poststunden beträgt. Dieß macht aber noch nicht den sechsten Theil der Fadenlänge des feinsten Maschinengespinnstes von England aus, und um so viel ist daher auch das feinste Handgespinnst gröber, als jenes.

Die gewöhnlichen Maschinengespinnste in England gehen im Mulegarn, bis auf 200 Schneller vom Pf.; die der Fabrik zu Pottendorf in Oesterreich aber nur bis 160 Schneller. — Inzwischen beklagen die österreichischen Spinnfabriken sich darüber, daß sie, bei der erlaubten Einfuhr feiner englischer Gespinste (nämlich von Nr. 50 Mule und Nr. 12 Water aufwärts) mit den englischen Erzeugnissen nicht konkurriren können, weswegen sie auch die Feinspinnerey nicht sehr betreiben. Den höchsten Flor der Spinnerei in Oesterreich setzt man in die Zeit der Napoleon'schen Kontinentalsperre, während welcher hierin große Fortschritte gemacht worden sind. — In jener Zeit entstunden und blühten auch unter uns Fabriken, die aber nun leider! durch die mehrjährigen englischen Waarenüberschwemmungen beinahe ersäuft sind.

Wenn man übrigens die Industrie der Engländer preißt, darf man nicht vergessen, daß es dort nicht immer so war, wie es jetzt ist, daß dieß auch nicht dem Einzelnen, sondern dem Ganzen, dem Schutze, welchen Jeder genießt, beizumessen sey, und daß wir Teutsche, unter den gleichen begünstigenden Verhältnissen, wenigstens eben so viel wie sie, die Engländer aber unter den unsrigen, nachtheiligen, gewiß nicht mehr wie wir, leisten würden.

Man sichere unseren Fabrikanten nur den inländischen Markt, und bald wird sich unter ihnen Wetteifer und ein anderes Leben zeigen. Ohne kräftigen und feststehenden Schutz fodert man aber, was Niemand, und selbst kein Engländer zu leisten vermag, und was uns der Umstand hinlänglich und sonnenklar beweißt, daß sich kein fremdes Etablissement zu uns übersiedelt, weil keines sich aufrecht zu erhalten getraut.

72. Kreidekütt an Distillirgefäße ꝛc.

Man reibe 9 Theile Kreide und 1 Th. fein gepulvertes arabisches Gummi mit dem nöthigen Wasser zum feinsten Brei zusammen; streiche diesen auf einen Papierstreifen, lege oder wickle denselben um die zu verschließende Stelle und binde ihn mit Bindfaden fest.

*) Bei der Einfuhr nach Baiern zahlt der Centner Spitzen nur 20 fl. Eingangszoll.

Dieser Kütt wird steinhart, schließt vollkommen luftdicht, und das Glas zerbricht eher an jeder andern, als an der so gekütteten Stelle. Will man den Kütt wieder wegschaffen, so läßt er sich durch warmes Wasser leicht aufweichen, was bei andern erdig schleimigen Kütten oft schwierig oder gar unmöglich ist. —

73. Reinigung des Quecksilbers.

Das gewöhnlich im Handel vorkommende Quecksilber läßt sich auf folgende leichte Art fast vollständig und so weit reinigen, daß es zu den meisten Zwecken dem aus Zinnober hergestellten gleich zu achten ist.

Man bringt das zu reinigende Quecksilber in Glasphiolen, übergießt es 2 bis 3 Linien (1/4 Zoll) hoch mit concentrirter Schwefelsäure, schüttelt es öfters um, und erneuert die Säure mehrere Male. Bei dieser Behandlung setzt sich auf der Oberfläche des Quecksilbers eine pulverige, bald graue, bald weißliche oder gelbliche Masse ab. So oft man dieß bemerkt, entfernt man dieselbe, wäscht das Metall aus, trocknet dasselbe mittelst Fließpapier, und gießt von neuem Schwefelsäure auf das Quecksilber.

Dieses Verfahren wird so lange fortgesetzt, bis sich auf der Oberfläche des Metalls kein Pulver mehr erzeugt, worauf dasselbe sehr glänzend und rein sich darstellen wird.

Polytechnische Literatur.

74. Darstellung der neuesten Verbesserungen in der Hutmacherkunst, nebst Angabe in der Verfertigung der Stroh-, Seiden- und anderer neuerfundener Hüte. Von Johann Carl Leuchs rc. Mit 2 Steindrücken. Nürnberg im Comtoir der allgemeinen Handelszeitung. 1825. (Preis 1 fl. 12 kr.)

Bei den Fortschritten, die in unserer Zeit mehr als ehedem jede Kunst und jedes Handwerk so zu sagen tagtäglich macht, ist es für jeden Gewerbsmann ein wahres Bedürfniß, — theils aus Zeitschriften über die neuen Erfindungen und Entdeckungen zu unterrichten, theils aber aus Druckschriften, welche sein Gewerbzweig insbesondere behandeln, also das, was sonst in verschiedenen Heften und Bänden ihrer Natur nach zerstreut erschienen ist, sammeln und zusammenstellen, sich von dem gegenwärtigen Zustande seines Handwerkes und von dem Verfahren hierin in verschiedenen Ländern eine zusammenhängende Uebersicht zu verschaffen, um sodann mit dem seinigen Vergleichungen anzustellen, was neu ist zu prüfen, und, was er für seine Verhältnisse vortheilhaft findet, nachzuahmen. Er wird wohl nie Ursache haben, die kleine Ausgabe für ein Buch zu bereuen, und sollte dasselbe am Ende ihm auch nur dazu dienen, seinem Sohne, der im Begriffe ist auf die Wanderschaft zu gehen, daraus sagen zu können: Höre, in diesem oder jenem Lande, in der und der Stadt wird unsere Profession sehr gut betrieben. Du mußt also vorzüglich trachten dahin zu kommen, und dort Arbeit suchen. Gib genau Acht wie man die Sache macht; welche bessere Werkzeuge man hat; wie man dieß und jenes behandelt und zurichtet rc.

Die oben angezeigte Druckschrift behandelt die neuesten Verbesserungen in der gesammten Hutmacherkunst in folgender Ordnung:

1) Verbesserungen in der Verfertigung der Filzhüte.

Hüte mit Oeffnungen; mit doppeltem Boden; kurzhaarige Hüte. Scheervorrichtungen; Beizen ohne Quecksilber; Walken mit der Bürste; Filzen; Belegen; Walken. Maschinen zum Anformen der Hüte und ferneres Zurichten.

2) Von den vorzüglichsten Haaren und Wollsorten, die zu Hüten gebraucht werden.

Haasen-, Kaninchen-, Biberhaare, Schaf- und und Baumwolle, Ziegenhaare, Vigogne-Wolle, Büffelwolle, Waschbär-, Seebär-, Fischotterhaare, Maus-, Maulwurfs- und Roßhaare; Pflanzenwolle, Baumwolle, Sirische Seidenpflanzen-, Pappel-, Distel- und Graswolle.

3) Vom Färben der Hüte.

Neapolitanische Färbungsart; Verfahren in Triest und in Frankreich.

4) Vom Leimen und Undurchdringlichmachen der Hüte.

5) Verfertigung der Filzhüte auf italienische Art.

6) Von den seidenen Hüten.

7) Von Hüten aus Bast, Holz, Fischbein, Kork, Schnüren und andern Körpern.

Bast, Bimsen, Baumwolle, Holz, Kork, Le-

der, Papier, Schnüre, Stroh, Wallfischbarden (Fischbein), Weidenruthen *).

8) Vorrichtung, um die Haare vom Staube zu befreien.

9) Maschine zur Reinigung der Wolle und der Haare.

Die unterm 26. Juli 1821 patentirte Haar- und Wollreinigungs-Maschine der Hrn. Barker und Harris, die viele Aehnlichkeit mit der sogenannten Getreidputzmühle hat, ist abgebildet.

10) Vorrichtung zum Fachen oder Mengen der Haare von Sarazin, mit einer Abbildung.

11) Vorrichtung zum Schneiden des Bodens der Hüte, so wie des Leders zu Kappen. Mit einer Abbildung dieser Maschine.

12) Vorrichtung zum Zurichten und Platten der Hüte, gleichfalls mit einer Abbildung derselben.

Anleitung zur Verfertigung der Strohhüte.

1) Erbauung (Anbau) und Auswahl des Strohes; Anwendung anderer Grasarten statt des Strohes.

2) Zurichtung.

3) Bleichen, und

4) Spalten des Strohes.

Das Sächsische und Englische Strohspalten mit Abbildung des hiezu bestimmten Werkzeugs.

5) Das Flechten des Strohes, nach Boileau's, Service's, Parry's und Lane's Art, mit Abbildungen.

6) Zurichtung der Geflechte, mit Abbildungen von Scorrer's Vorrichtung zum Ueberfahren der Hüte mit heißen Stählen.

7) Verschiedene Bemerkungen über den Verdienst beim Strohflechten, das Strohflechten in England, Sachsen, Preußen, Oesterreich, Nordamerika, (durchaus nur kurze Notizen).

Nachtrag. Ueber den Betrieb und Zustand der Strohhutfabrikation, der aufgelegten und gepreßten Stroharbeiten in Oesterreich, nach der Darstellung des Fabrik- und Gewerbewesens im österreichischen Kaiser-Staate von Hrn. v. Keeß.

Daß die Strohhutfabrikation seit wenigen Jahren auch in Baiern namhafte Fortschritte gemacht hat, wovon Hr. Ignaz Löbhard zu Wessobrunn, königl. Landgerichts Weilheim, schon bei der Ausstellung inländischer Industrie-Erzeugnisse zu München im Oktober 1822 schöne Proben vorlegte, daß dieser Industriezweig auch zu Lindenberg, k. Landgerichts Weiler, in nicht unbedeutender Ausdehnung betrieben wird, wovon einige Nachrichten im ersten und siebenten Jahrgange (1815 und 1821) der Zeitschrift des polytechnischen Vereins enthalten sind, und daß ferner im Auslande diese Erzeugnisse zum Theil als Böhmer-, Lenzburger- und Zürcher-Hüte von den Kaufleuten in höheren Preisen verkauft werden, und dieselben auch in manchen Putzläden des Inlandes einen höheren Werth haben, wenn man sie unter fremden Namen anbietet, dieß glauben wir hier noch bemerken zu müssen, da dem Hrn. Verfasser die Nachrichten von der inländischen Strohhutfabrikation entgangen zu seyn scheinen.

Hr. Löbhard hat seit 1822 sich mit allen Kunstgriffen des Flechtens der Strohbänder, des Nähens und Zurichtens der Hüte an Ort und Stelle, wo die feinsten Arbeiten der Art verfertiget werden, bekannt gemacht, und bereits viele Arbeiterinnen hierin unterrichtet. Derselbe hat auch neuerlich sehr befriedigende Proben von ausgezeichneter Waare geliefert, so daß man, wenn wir nur den eigenen Augen glauben, und nicht vorsätzlich bestreiten wollen, daß inländisches Fabrikat uns nicht zu genügen vermöge, sich mit diesen Hüten wird eben so geputzt finden, als mit den Ausländischen, und ein bedeutender Arbeitsverdienst zirkulirte dann mehr in unserer Mitte, der bisher nur zu reichlich über die Gränzen auswanderte, da die Mode, feine Strohhüte zu tragen, von der reichen Dame und bemittelten Frau nunmehr sich auch auf die Zofe und dienende Klasse ausgebreitet, und der Verbrauch hierarn bedeutend zugenommen hat.

*) Hier wollen wir darauf erinnern, daß in München durch die Hrn. Kunz und Bauer vorigen Sommer ein gelungener Versuch gemacht worden, aus Schildpatt Hüte darzustellen. M. s. d. n. K. u. Gewbl. vom l. J. Nr. 8. Seite 51.

Berichtigung. In Nro. 10. dieser Blätter, S. 65 Spalte 1 Zeile 19 von unten lese man: Kirchheim unter Teck anstatt Eßlingen. Ferner in Nro. 12. l. m. S. 72 Sp. 2 Z. 14 von oben l. enthält st. enthielt. Z. 26 ist das Wort sich auszulassen. Z. 32 S. 73 Z. 1 v. u. l. Howard st. Homard.

Eilfter Jahrgang. Nr. 14. München, den 2. April 1825.

Neues Kunst- und Gewerbblatt.

Herausgegeben von dem polytechnischen Verein für Baiern.

Berichte und Aufsätze.

75. Weitere Beiträge zu Beheitzungs-Einrichtungen mit erwärmter Luft.
(Mit Abbildungen auf Tafel I.)

In diesen Blättern haben wir schon öfters der Einrichtungen zur Beheitzung ganzer Gebäude oder bloß mehrerer Zimmer mit erwärmter Luft Erwähnung gethan, und auch bereits eine Zeichnung nebst Beschreibung von einer solchen Anlage, in dem Irrenhause zu Frankenthal, mitgetheilt *).

Ein Gegenstand von so allgemeinem Interesse verdient oft und vielmal besprochen zu werden, und jede neue Erörterung darüber berichtiget die Begriffe von der Sache, zeigt ihren Nutzen näher, und lehrt zugleich die Mittel kennen, wie wahre oder bloß eingebildete Hindernisse zu beseitigen sind.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß übel- oder mißverstandene Ausführungen dieser Einrichtungen auch bei weitem den erwarteten Erfolg nicht hervorzubringen im Stande sind. So einfach übrigens die Sache im Ganzen ist, indem man nur den klarsten und bekanntesten Grundsätzen der Naturlehre Folge zu leisten hat, um sicher zum Zwecke zu kommen, so könnten doch Beispiele aufgezählt werden, wo gerade hierin die gröbsten Versehen begangen wurden, wobei also ein sehr schlechtes Resultat zum Vorschein kam, ja unfehlbar kommen mußte, das die Unwissenheit aber sogleich der Sache selbst, und nicht den groben Fehlern, die bei der Ausführung begangen worden, zuzuschreiben bemüht war. Wir wollen hier nur einen Fall der Art anführen: In einem großen Gebäude sollte ein Saal von beträchtlicher Größe mit erwärmter Luft beheitzt werden. Der Maurermeister, dem die Ausführung übertragen war, ließ unter den Saal eine Heitzkammer anlegen, in dieselbe einen eisernen Ofen setzen, die Wärmekanäle herrichten, aber an Zuleitungen von frischer Luft in die Heitzkammer oder an irgend eine Einrichtung, wodurch die kalte Luft aus dem Saal in diese geführt, also eine Zirkulation derselben bewirkt worden wäre, wurde durchaus nicht gedacht, vielmehr war man dafür besorgt, den Eintritt von frischer Luft in die Heizkammer möglichst abzuhalten. Nun wurde der Ofen geheitzt, aber der Saal wollte nicht warm werden. Man schürte stärker, der Ofen konnte dem Höllenfeuer nicht lange widerstehen; die Fugen öffneten sich, und anstatt Wärme verbreitete sich Rauch im Saale. Die Fugen wurden wieder verstrichen; allein in ein Paar Tagen ward der Saal wieder zur kalten Rauchkammer. Man war dieser Geschichte bald überdrüßig, und die Beheitzungsmethode mit erwärmter Luft wurde, unter Berufung auf dieses Beispiel, als eine nutz- und zwecklose Sache verurtheilt, indem man, mit stärkerem Einschüren und größerem Holzverbrauch als bei den gewöhnlichen Oefen, nicht im Stande sey, den Saal, so wie es zuvor geschah, zu erwärmen, und überdieß noch die große Noth mit dem Rauch habe.

An allen diesen gegründeten Klagen war aber durchaus nicht die Methode, sondern ihre ganz sinnwidrige Anwendung, die gänzliche Nichtbeachtung der

*) M. vergleiche über diesen Gegenstand des neuen K. und Gewbbl. I. Band (1823) S. 71, 89, 294 u. 322; dann II. Band (1824) Seite 273 u. 341.

Zuleitung und Erneuerung der Luft in der Heitzkammer die Ursache, welche endlich beseitiget worden ist. Womit dann auch den Klagen abgeholfen war.

So viel uns bisher von einigen Versuchen bekannt geworden ist, welche den Erwartungen nicht gänzlich entsprochen haben, (mehrere ließen nichts weiter zu wünschen übrig) lag wohl größtentheils der Fehler darin, daß, wenn auch der Ofen vollkommen das richtige Verhältniß hatte, und gut konstruirt war, Fehler in der Führung und Größe der Wärmeleitungs-Kanäle und deren Ausmündungen vorhanden waren.

In dieser Hinsicht müssen wir Denjenigen, welche in der Ausführung solcher Einrichtungen noch nicht hinlänglich bewandert sind, das Studium der von Hrn. Prof. Meißner herausgegebenen Schrift*) empfehlen, welcher ganz nach den Erfahrungen, die er selbst vielfältig machte, geschrieben hat. Wir wollen hieraus einige Bemerkungen auszugsweise über die Wärme-Kanäle, deren Stellung, Form und Größe anführen:

Die Stellung der Kanäle entspricht ihrem Zwecke am besten, wenn sie senkrecht ist. Erfordern die Umstände, daß sie gezogen werden, so trachte man so viel wie möglich, ihnen immer eine ansteigende Richtung zu geben. Man vermeide auf das sorgfältigste, die Kanäle der Wärmeleitung an irgend einer Stelle abwärts zu führen: denn in diesem Falle würde sich die warme Luft an der höheren Stelle anhäufen, und dort bloß das Innere der Mauer erhitzen. Endlich ist dafür zu sorgen, daß die Leitungskanäle für die warme Luft jederzeit, durch eine Zwischenmauer von wenigstens einem Fuß, von dem Kanal für die kalte Luft getrennt sind; weil widrigen Falls bei fortgesetzter Beheitzung auch die kalte Luft in den Röhren erwärmt werden könnte, wodurch die nothwendige Luftzirkulation wesentlich gestört würde.

Die Form der Luftleitungskanäle ist gleichgültig, und kann eben sowohl rund als viereckig seyn. Diese ist aber wegen leichterem Ausmauren mit Backsteinen vorzüglicher in der Ausführung. Es ist auch nicht nothwendig, daß ihre Weite oder Oeffnung ein gleichseitiges Viereck bilde, wenn nur die Fläche des Durchschnittes die nöthige Größe hat.

*) M. sehe des n. K. u. Gbbl. I. Bd. (1825) S. 294.

In Hinsicht der Größe der Kanäle ist zu bemerken:

1) was deren Länge betrifft, so hat die Erfahrung gezeigt, daß schon eine senkrechte Höhe von 4 — 6 Fuß der Oeffnung der ausströmenden Wärme, über der am Fußboden befindlichen Abzugsöffnung für die kalte Luft hinreiche, um eine Strömung der Luft in dem Zimmer zu bewirken. Verlängert man die Wärmekanäle bis an die Decke der Zimmer, so kann man den Luftwechsel durch die oben und unten bestehende größere Verschiedenheit der Temperatur, auf das höchste treiben, und das Einströmen der warmen Luft über dem Horizont der Menschen entfernt um so mehr auch den leisesten Verdacht eines nachtheiligen Einflusses auf die Gesundheit.

2) Der Durchmesser oder die Weite der Kanäle muß sich immer nach dem kubischen Inhalte des zu erwärmenden Raumes richten; und obwohl es im Allgemeinen besser ist, wenn die Kanäle groß sind, — weil sodann die ganze Luftmasse des zu beheitzenden Raumes in kürzerer Zeit durch die Heitzkammer strömen, also eine schnellere Wirkung hervorbringen kann, — so hat die Erfahrung dennoch bereits gezeigt, daß für gemeine Wohnzimmer ein Durchmesser der Kanäle von 8 bis 9 Zolle im Quadrat, und Kanäle von 12, 15 bis 18 Zolle selbst für die größten Säle vollkommen hinreichend sind. So hat der Kanal im k. k. Forstlehr-Institute zu Mariabrunn, bei einem zu heitzenden Raum von 108 Kubikklafter, einen Kanal von 1 Fuß im Quadrat. Das Stiegenhaus in dem k. k. Hofkanzlei-Gebäude hat einen Kanal von gleicher Größe, und der zu erwärmende Raum hält nahe an 100 Kubikklafter. Der Kanal in der v. Gosmar'schen Zuckerraffinerie hat 18 Zoll im Quadrat, und der Inhalt des Raumes hält beiläufig 384 Kubikklafter.

Wenn mehrere Zimmer gleichzeitig aus einer und derselben Heitzkammer mit warmer Luft zu versehen sind, so muß die Weite des Hauptkanals der Summe aller in die einzelnen Zimmer führenden Zweige und Ausmündungen, dem Flächeninhalte nach, gleich seyn, wenn

man in allen Gemächern eine gleich schnelle Erwärmung der Luft beabsichtiget.

Insbesondere räth Professor Meißner noch an, daß man während dem Bau der Kanäle sorgfältig darauf wache, daß dieselben nirgends in ihrer ganzen Länge durch Mörtel ꝛc. ꝛc. verstopft, oder auch nur bedeutend verengert werden; weil eine solche Verengung genau die nämliche Folge hätte, als wenn der Kanal in seiner ganzen Länge um so viel enger gebaut worden wäre, und man soll sich der Mühe nicht entheben, selbst fleißig hierüber nachzusehen, weil die Arbeiter hierin begangene Fehler gar zu gerne verläugnen.

Ganz der Natur der Sache gemäß ist es übrigens, daß, wenn mehrere übereinander liegende Zimmer von einer Heitzkammer aus erwärmt werden sollen, und alle Mündungen der Kanäle geöffnet sind, die warme Luft vorzugsweise dem höchst gelegenen Raume zuströmt. Bemerkt muß überhaupt werden, daß, nachdem diese ganze Beheitzung auf aerostatischen Grundsätzen, oder auf der Störung des Gleichgewichtes der Luft, wodurch eine Strömung derselben verursacht wird, beruht, nothwendig aus demjenigen Zimmer, welches die kälteste, also auch die schwerste Luft enthält, auch die stärkste Zuströmung in die Heitzkammer Statt finden müsse, und daß eben deßwegen und als Folge hievon in eben dieses Zimmer die meiste warme Luft zurück strömen werde.

Wird, bemerkt Hr. Prof. Meißner, bei einer solchen Heitzanstalt nur schwach eingefeuert, oder ist der perpendikuläre Hauptkanal nicht größer im Durchmesser, als jeder horizontal von ihm auslaufende Zweig, so werden die Zimmer nicht alle zugleich, sondern abwechselnd erwärmt. Die Luftströmungen fangen nämlich — nach aerostatischen Gesetzen — zuerst in demjenigen Zimmer an, welches dem Hauptkanale am nächsten liegt, hören aber hierin sehr bald wieder auf, nämlich sobald die Luft etwas verdünnter, also leichter geworden ist, als in den übrigen Zimmern, und beginnen nun in dem nächstfolgenden Zimmer, von diesem in dem dritten und so weiter bis zum entferntesten. Ist nun endlich auch in diesem die Temperatur jener der übrigen gleichgestellt, so fangen wieder die Luftströmungen in dem ersten Zimmer an, hören aber hier gleichfalls wieder auf, und schreiten wie zuvor von einem Zimmer zum andern fort, welches abwechselnde Spiel so lange fortdauert, als noch ein Unterschied in der Temperatur der verschiedenen Gemächer vorhanden ist.

Ueber die Ausführung dieser Beheitzungs-Einrichtungen und deren Verbreitung in Wien, hat Hr. Heinrich Distelbarth, Steinhauer aus Ludwigsburg *) uns, als ein Resultat seiner eigenen Ansicht während seines Aufenthaltes zu Wien im Sommer 1824, folgende Darstellung nebst dazu gehöriger Zeichnung, welche wir in der beiliegenden Tafel I. wiedergeben, mitgetheilt:

„Die Beheitzungsmethode mit erwärmter Luft, nach der Erfindung des Hrn. Professors Meißner, wird in Wien mit solcher Allgemeinheit angewendet, und man ist von deren Zweckmäßigkeit so fest überzeugt, daß daselbst kaum mehr neue Gebäude mit den gewöhnlichen Zimmeröfen erbaut, und solche selbst in vielen alten Gebäuden, wenn sich hierin Verbindungs-Mauern von der Dicke zu zwei oder mehr Backsteinen befinden, entfernt und Einrichtungen nach der neuen Beheitzungsart angelegt werden. — Und warum sollte man auch von einer Erfindung keinen Gebrauch machen, die sich täglich mehr erprobt, und in Hinsicht der Feuersicherheit und Ersparung an Brennmaterial, so wie in Ansehung ihres wohlthätigen Einflusses auf die Gesundheit von nicht mehr zu widersprechendem Nutzen ist?

Es wäre wohl sehr zu wünschen, daß man aller Orten dem Beispiele Wien's, Prag's ꝛc. folgte, um sich recht bald von dem Nutzen dieser Beheitzungsmethode zu überzeugen. Zu diesem Endzwecke theilte ich hier die Einrichtung der Heitzkammer und eines Ofens mit, wie sie in solchen Gebäuden ausgeführt werden, wo es noch nicht an Raum hiezu mangelt. Dann werde ich auch die einfachste und wohlfeilste Art darstellen, wie zu Wien in alten Gebäuden dergleichen

*) Distelbarth besuchte mit Fleiß und sehr lobenswerther Lernbegierde in den Wintermonaten $18\frac{22}{23}$ und $18\frac{23}{24}$ die Baugewerkschule, und die Erklärungen in der k. allgem. politech. Samml., machte im Frühjahr 1824 eine Reise nach Wien, von wo er im Spätjahr wieder nach München zurückkehrte, und steht dermal im Begriffe, mit dem Baueleven Gerum aus Landsberg, nach Frankreich zu reisen.

Anlagen ausgeführt werden, wobei ich mehrere Male nicht nur selbst als Mitarbeiter zugegen war, sondern auch über das Ganze von dem Hrn. Prof. Meißner mit gütigst ertheilten Aufschlüssen belehrt wurde, wofür ich demselben hiemit meinen Dank nochmal öffentlich zu erstatten mich verpflichtet fühle.

Die Figuren 1 (Tafel I) stellen den Durchschnitt nach A B, 2 den Grundriß, und 3 die vordere Ansicht der Heizkammer und des Ofens in derselben nach C D dar, wo es nämlich zu einer solchen Einrichtung an Raum nicht mangelt.

Dieser Ofen, welcher von Hrn. Prof. Meißner konstruirt und bisher als der zweckmäßigste für dergleichen Anlagen befunden wurde, wird aus Eisen gegossen, oder kann auch aus starkem Eisenblech verfertiget werden. Nach der in der Zeichnung angegebenen Größe kommt er, aus der Gießerei in Brünn, auf 60 fl. rhein. zu stehen, und er leistet so viel, daß man hiemit 6 — 8 Zimmer von 15 bis 20,000 Kubikfuß Raumesinhalt erwärmen kann.

Obwohl die Zeichnung die Sache bereits an und für sich schon deutlich macht, so mögen dennoch folgende Erläuterungen nicht überflüssig seyn:

a, a, a Fig. 1, 2 und 3 ist das Schürloch des Ofens, und

b, b Fig. 1 und 3 der Aschenraum und Luftkanal unter das Feuer.

c, c Fig. 1 und 3 sind mit Schieber verschlossene Oeffnungen, wodurch man, so oft es nöthig erscheint, die Wärmegänge des Ofens von Ruß rc. reinigen kann.

d, d Fig. 1 und 3 ist ein eingeschobenes Knierohr von Blech, wodurch der Rauch in den Kamin aufsteigt, und

e Fig. 1 und 3 ist eine gewöhnliche Drehklappe in dieser Röhre, welche man schließt, wenn das Feuer abgebrannt ist, um zweckloses Entweichen der Wärme aus dem Ofen, und dessen zu schnelles Abkühlen zu verhindern.

f, f Fig. 1 sind die Oeffnungen, wodurch die kalte Luft von dem Boden der Zimmer oder aus dem Freien in die Heizkammer einströmt.

g, g Fig. 1 diejenigen Oeffnungen an der Decke der Heizkammer, wodurch die erwärmte Luft in die Zimmer abgeht.

h Fig. 2 ist die Eingangsthüre in die Heizkammer, um darin nöthige Ausbesserungen an dem Ofen rc. rc. vornehmen zu können.

i, i Fig. 1 und 2 zeigt den Eingang in den Einheizwinkel, von wo aus der Ofen geschürt wird.

k, k Fig. 1, 2 und 3 der Raum des Einheizwinkels selbst.

l Fig. 1 die Ueberwölbung oder Decke der Heizkammer über eine Schlauder aus Eisen.

E, E, E Fig. 1 und 2 der innere Raum der Heizkammer, und

F, F Fig. 1 und 2 die Umfassungsmauer.

Wenn man diese Beheizungsmethode in schon bestehenden Gebäuden einführen will, und besonders beabsichtet, daß dieselbe in jedem Stockwerke für sich abgesondert bestehe, was vielmal auch von den Umständen insbesondere vorgeschrieben wird, so will ich das Verfahren hier noch angeben, welches in solchen Fällen eingeschlagen wird, und dem ich selbst öfters beizuwohnen Gelegenheit hatte.

Fig. 4, Tafel I stellt in

A, A eine Hauptscheidemauer im Innern eines Gebäudes vor,

B, B eine sie kreuzende Wand,

C den bisherigen Einschürwinkel,

D den Gang,

E, E, E drei Zimmer, in deren jedem sich bisher die Oefen a, a, a befunden haben, welche in dem Schürwinkel C gefeuert werden;

b ist der Eingang in den Schürwinkel.

Fig. 5 stellt die Veränderungen vor, welche gemacht wurden, um die drei Zimmer E, E, E durch erwärmte Luft zu heitzen.

Man nahm nämlich die Oefen aus den Zimmern hinweg, mauerte die Schürlöcher für dieselben zu, und bildete aus dem bisherigen Schürwinkel C die Heizkammer, in welche der einzige Ofen a gesetzt wurde.

Um in die Heizkammer nach Erforderniß gelangen zu können, bleibt die Thüre b, wird aber meistens auch etwas kleiner gemacht, von Innen mit Blech beschlagen und von Aussen mit einem Schlosse versperrt, wozu der Schlüssel in den Händen des Eigenthümers oder Miethers der Wohnung bleibt. In der Höhe der Zimmer oder des Stockes wird auf Schlaudern eine Decke

aus Backsteinen gemauert, um die Heitzkammer von oben zuschließen.

Von der so gebildeten Heitzkammer werden nun dem Zimmerboden gleich, und in der Höhe nahe an der Zimmerdecke die Oeffnungen c, c, c ungefähr 10 bis 12 Zoll lang und 8 Zoll hoch in die Mauer gebrochen, und mit Drathgittern und Schiebern versehen, damit durch diese Oeffnungen keine fremdartigen Gegenstände in die Heitzkammer, Mäuse 2c. 2c. kommen, und dieselben jederzeit auch nach Erfoderniß geschlossen oder geöffnet werden können. Die Schieber oder Klappen sind innerhalb im Zimmer angebracht, zierlich aus weißem oder gelbem Blech gearbeitet, und nach Bedarf zu öffnen oder zu schließen. Durch die unteren Oeffnungen dringt die kalte Luft des Zimmers in die Heitzkammer ein, und strömt, erwärmt von dem Ofen, durch die obern, in der Nähe der Decke befindlichen, wieder in das Gemach aus.

Damit der Ofen in der Heitzkammer geschürt werden kann, wird nunmehr in die Hauptscheidemauer A, bei F ein neuer Schürwinkel ausgebrochen, welcher bey d eine Thüre erhält. Da der zuvor bestandene Schürwinkel (C, Fig. 4) und der von da aufsteigende Kamin bei der Umwandlung in eine Heitzkammer durch die erforderliche Decke derselben verschlossen worden, so muß oberhalb dieser Decke in dem neuen Schürwinkel (F Fig. 5) von dem Ofen ein Rauchrohr oder gezogener Kamin zur Abführung des Rauches in den bestehenden Kamin geleitet werden, und nachdem alles so, wie es hier angegeben worden, hergestellt seyn wird, hat man auch den ganzen Apparat für die Beheitzung mit erwärmter Luft fertig, dessen Kosten in vielen Fällen durch den Erlös aus den überflüßig gewordenen mehreren, zuvor bestandenen Oefen werden gedeckt werden können.

Bei allen diesen Einrichtungen kommt es vorzüglich darauf an, daß man einen guten und dauerhaften Ofen sich in die Heitzkammer setzen lasse, daß derselbe sehr fleißig an den Fugen verstrichen werde, damit er nicht rauche, sonst verbreitet sich der Rauch von der Heitzkammer aus auch durch die Zimmer, und daß endlich der Raum zwischen den Wänden der Heitzkammer und dem Ofen nicht größer sey, als nöthig ist, um in dieselbe hinein gehen, und den Ofen, wenn es erforderlich wird, wieder verstreichen zu können.

Wenn sich in einem Gebäude keine so dicke Hauptscheidemauer befindet, um darin die Heitzkammer und den Schürwinkel so anbringen zu können, wie ich dieses durch Fig. 5 angedeutet habe, so läßt sich solche vielleicht in der, manchmal in alten Gebäuden nur zu geräumigen, Küche, in der Nähe des Küchenherdes anbringen, wobei der daselbst bestehende Schornstein benützt werden kann. Wäre aber auch die Küche so angelegt, daß die hierin zu errichtende Heitzkammer mit mehreren Zimmern nicht in unmittelbare Verbindung gesetzt werden könnte, so ist auch dieses noch kein unüberwindliches Hinderniß gegen die Einrichtung einer solchen Beheitzungsmethode. In diesem Falle verbindet man zuerst die Heitzkammer mit dem anstossenden Zimmer durch die bestimmten Oeffnungen am Fußboden und in der Höhe für das Einleiten der kalten Luft von unten und das Ausströmen der warmen von oben. Von diesem Zimmer werden sodann durch die Scheidewand zum nächst daran stossenden Zimmer eben solche Oeffnungen, und so auch in ein drittes Zimmer 2c. hergestellt.

Wäre aber eine solche Fortleitung der erwärmten Luft von Zimmer zu Zimmer aus einer in der Küche zu errichtenden Heitzkammer auch nicht thunlich, so wird sich denn doch in den meisten Wohnungen ein schicklich liegendes Gemach finden, welches einen Ofen hat, an dessen Stelle eine Heitzkammer für die übrigen Zimmer angelegt werden kann, und der hiezu verwendete Raum wird sich hinlänglich durch die Entfernung mehrerer Oefen in der Wohnung ersetzen.

Ist die Beheitzungseinrichtung auf eine oder die andere Art in Ordnung gebracht, so hat man, wenn mehrere Zimmer damit erwärmt werden sollen, insbesondere noch zu beobachten, daß nie zu gleicher Zeit alle Oeffnungen der bestehenden Luftzüge in den zu erwärmenden Zimmern aufgemacht werden, um sie somit alle gleichzeitig erwärmen zu wollen, wodurch dieser Erfolg nur sehr langsam oder doch nicht leicht in dem erwünschten Grade erreicht werden würde; sondern man muß die Verbindungsöffnungen zwischen der Heitzkammer und den Zimmern alle geschlossen halten, bis

auf diejenigen zu dem Zimmer, das man am ehsten warm haben will. Ist dieses auf den gehörigen Grad der Temperatur gebracht, so öffnet man die Klappen zum zweiten, dann zum dritten ꝛc. ꝛc. Zimmer, und läßt endlich, wenn überall das Gleichgewicht der Lufttemperatur hergestellt ist, alle Luftzüge nach Willkühr offen stehen, oder man verschließt sie. Durch dieses Verfahren kommt man, wie bemerkt worden, weit eher zum Zwecke, das ganze Lokal zu erwärmen, und ich könnte Beispiele anführen, wo man bereits angelegte Apparate der Art als nicht entsprechend erklären wollte, deren Ehre jedoch sogleich durch die Beobachtung dieser Vorschrift vollkommen hergestellt wurde, und deren Befolgung daher sehr zu empfehlen ist.

Ueber die immer sich weiter verbreitende Anwendung dieser Beheitzungsmethode der Gebäude, besonders in Wien, Prag ꝛc. ꝛc. finden sich vielfältige Nachrichten in der von ihrem Erfinder, Hrn. Prof. Meißner, herausgegebenen Beschreibung und in verschiedenen öffentlichen Blättern und Zeitschriften. Ich kenne aus eigener Ansicht deren viele in Wien, will aber nur hier das neue Gebäude auf der Bastey ober dem Volksgarten nächst der k. k. Burg nennen, welches eine Länge von 140 Fuß, eine Tiefe von 50 Fuß, und vier Stockwerke zu 14 Fuß Höhe hat, und durch vier Heitzkammern von 7 Fuß Länge und 14 Fuß Breite nach jeder beliebigen Temperatur erwärmt werden kann. Das größte und schönste Badgebäude zu Baden, das sogenannte Sauerbad, dem Freiherrn v. Doppelhof gehörig *), wird gleichfalls mit erwärmter Luft geheitzt. Aehnliche Einrichtungen findet man in dem herrlichen Schloße Weilburg im Helenenthale bey Baden, Sr. k. k. Hoh. dem Erzherzoge Karl gehörig.

Möge dieser mein kleiner Beitrag zur Verbreitung und näheren Kenntniß einer vortrefflichen Erfindung gütigst aufgenommen, und Vielen dadurch Muth gemacht werden, sie zu ihrem Vortheil zu benützen.

Heinrich Distelbarth.

*) Eine Beschreibung dieses prachtvollen Gebäudes sehe man in dem Monatsblatte für Bauwesen und Landesverschönerung, Jahrgang 1821, S. 63.

Anfragen und Antworten.

76. Beantwortung der Anfrage Nr. 59 in Nr. 11 dieser Blätter: die Benützung des sogenannt Hamburger drei Kronen Thrans betr. *)

Unter allen Thransorten steht in Ansehung der Qualität, der Hamburger drei Kronen-Thran oben an, und es wird (ohne einer andern Thransiederei nahe treten zu wollen) der Hudtwalker'sche als der beste gehalten. — Erwähnter Hamburger drei Kronen-Thran wird daher in den Gegenden dem Berger-Leberthran, wo das Leder (die Kalbfelle) nicht nach dem Gesicht sondern dem Gewicht nach verkauft wird, deswegen vorgezogen, weil derselbe sich mehr schmirt, das heißt mehr, als jeder andere Thran in die Pores des Felles eindringt, wodurch nicht nur das Gewicht vermehrt, sondern auch die Güte der Waare befördert wird. —

Da wo nur gutes Baumrinden-Gärberloh zu haben ist, und die Felle dem Stück nach verkauft werden, wird am meisten Berger-Leberthran verarbeitet; allein in den Donaugegenden, wo die Knoppern jetzt nur 9 fl. — alte, 10 fl. zweijährige, 11 fl. à 11½ fl. einjährige Waare kosten, wird von den Lederern (Gärbern) das Knoppernmehl und der Hamburger drey Kronenthran meistentheils gebraucht, weil bei ihnen alles Leder gewogen, und dem Gewichte nach verkauft wird.

Die Preise stehen gegenwärtig wie folgt:

Hamburger drei Kronenthran die Tonne	Mk.	40
Pr. Consummo in Nürnberg	R.Mz.	60 fl.
Berger Leberthran in Hamburg	Mk.	26
Pr. Consummo in Nürnberg	R.Mz.	38 fl.

77. Klavier-Saiten aus Platina.

In der musikalischen Zeitung von Leipzig wurde vor einiger Zeit der Vorschlag gemacht, statt der Saiten aus Stahl, Kupfer oder Messing, solche aus Platina anzuwenden. Weil dieses Metall elastischer und

*) Aus dem Waarenkenner in Spezerei-, Farb- und Materialwaaren, einem auf Subscription angekündigten Werke von G. S. Schumacher, Kaufmann in Regensburg, von demselben mitgetheilt.

dehnbarer, als die bisher zu Saiten verwendeten ist, würden die daraus verfertigten Saiten einen viel reinern und angenehmern Ton geben; und weil das Platina von der Feuchtigkeit nicht angegriffen wird, so würden dergleichen Saiten auch nicht dem Rosten, noch dem Springen ausgesetzt seyn. Endlich läßt sich Platina auch mit Eisen legiren, und man könnte daher Saiten aus einer solchen Metallmischung ziehen, welche in gewissen Fällen sicher einen großen Vorzug vor den bisher gewöhnlichen haben müßten.

Sind in irgend einer Fabrik Klavier-Instrumente mit Platina-Saiten bezogen worden, und welche Vorzüge haben sich an solchen dadurch bewährt?

Correspondenz und Miscellen.

78. Nachricht von Hrn. Kölreuter's Erfindung: Soda, Kali und kohlensauren Barit im Großen zu erzeugen.

Herr Kölreuter, Apotheker zu Bretten im Großherzogthume Baden, machte im September vor. Jahres Folgendes über seine Erfindung: kohlensauren Barit, Soda und Kali im Großen wohlfeil zu erzeugen, bekannt. Da diese Nachricht auch für manche unserer Leser von Interesse seyn möchte, so theilen wir dieselbe hier wörtlich mit. Es gibt in den entferntesten Gegenden von Baiern Salz in Menge, und dessen Umwandlung in andere, der Industrie höchst vortheilhafte, Materialien kann daher nur sehr wünschenswerth seyn.

„Schon vor 6 Jahren machte ich die mir so neu als wichtig scheinende Beobachtung: daß der kohlensaure Barit die schwefelsauren Alkalien auf nassem Wege vollkommen zerlege, und daß zu dieser Zerlegung bloß fortgesetzte Bewegung und Berührung der Materien erforder seye. Schüttelt oder rührt man zwei Gewichtstheile aufgelöstes Glaubersalz mit einem Gewichtstheile kohlensaurem Barit unausgesetzt eine Stunde lang, so wird die Flüssigkeit nunmehr eine chemisch-reine Auflösung des kristallisirbaren kohlensauren Natrons darstellen. Ebenso erfolgt, jedoch mit gleichen Theilen kohlensaurem Barit und schwefelsaurem Kali die Umwandlung in kohlensaures Kali, so wie in beiden Prozessen die Regeneration des Schwerspaths, aus welchem zuvor der kohlensaure Barit bereitet wurde, und der nun zu demselben Behufe, nach dem Auslaugen des Kali oder Natron, wieder auf's Neue dienen kann.

Auf diese interessante Erfahrung baute ich sogleich eine Methode zur Gewinnung der Soda und des Kali im Großen, deren Ausführung mir bei dem reichlichen bis zum Ueberflusse gehenden Auffinden des Kochsalzes, besonders in Bezug auf Gewinnung der Soda aus diesem, immer wichtiger und wichtiger erschien.

Vor allem war jedoch hauptsächlich noch die Aufgabe zu lösen: wie kann der kohlensaure Barit wohlfeil und in Menge hervorgebracht werden? Auch diese Schwierigkeit zu heben gelang mir über alle Erwartung; denn ich bin im Stande dieses vortreffliche Zersetzungsmittel bei einer nach meiner Angabe vollständigen Einrichtung zu Hunderten und Tausenden von Centnern zu erzielen, so zwar, daß der Centner desselben nur höchstens 3 fl. zu stehen kommt. Durch diesen künstlichen Witherit besonders nach dieser Erkenntniß seines Werthes und seiner Wirksamkeit, könnte dem Mangel eines Naturproduktes abgeholfen werden, welcher sich beinahe durch das ganze Festland von Europa zeigt. —

Seit Jahren versuchte ich aus diesen meinen Erfahrungen durch Errichtung einer darauf gegründeten Sodafabrike den wohlverdienten Nutzen zu ziehen, doch niemals gelang es mir, Leute zu finden, die, obgleich von der Wichtigkeit dieses Geschäfts für unsere Zeit und Gegend überzeugt, es gewagt hätten, ein bedeutendes Kapital für ein solches Etablissement aufzuwenden. Zu ihrer Entschuldigung muß ich jedoch sagen, daß ich diese Leute nie mit der Methode selbst, sondern nur mit den Resultaten derselben bekannt machte, welche ich nach meiner Ueberzeugung zwar mit Recht davon erwarten kann, jene jedoch, in Ermanglung weiterer Mittheilung, nicht selbst abzuleiten und zu durchschauen vermögend waren. Um nun fernerhin solche Anstöße zu vermeiden, und der guten Sache bei reichen Privatleuten oder selbst bei Regierungen Eingang, Erleichterung und Begünstigung zu verschaffen, mache ich vorläufig auf jene unerkannte Wahrheit aufmerksam, und gebe damit dem sachverständigen Theile des Publikums zu ermessen und zu entscheiden, welchen Werth man auf eine Methode zur Darstellung der Soda

setzen dürfe, der diese unumstößliche Wahrheit zu Grunde liegt? —

Auf welche Art ich den kohlensauren Barit so wohlfeil erzeuge, wie hier die Umwandlung des Kochsalzes in Glaubersalz geschehe, dies, so wie den ganzen Zusammenhang der Operationen werde ich denjenigen eröffnen, welche sich in Bälde bewogen finden, zum Betrieb einer solchen Fabrike in Unterhandlung mit mir zu treten. Daß mir als Urheber eines solchen Geschäfts Vortheil gebühre, wird man billig finden, daß ich jedoch meine Ansprüche nicht übertreibe, darf jeder Unternehmer versichert seyn.

Ein gewisser festzusetzender mir zukommender Antheil am reinen Gewinn-Ertrage wird die Grundlage der Bedingungen ausmachen, und alles übrige sich dann auf dem Wege gegenseitiger Billigkeit leicht von selbst geben.

Bretten, den 4. Sept. 1824.

Apotheker Kölreuter.

79. Die Anwendung des Koch- und Glaubersalzes in der Glasfabrikation. *)

Das Kochsalz hat im Vergleich mit der Pottasche und Soda einen geringen Werth, daher dessen Anwendung in der Glasfabrikation mit Vortheil eingeführt werden kann. Hr. Le Gay, zweiter Direktor der Spiegelfabrik zu St. Gobin in Frankreich, hat eine Reihe von Versuchen angestellt, um zu diesem Zwecke zu gelangen, was ihm endlich auch gelungen ist.

Wenn man sich folgenden Einsatzes bedient, so erhält man, nach der Versicherung des Hrn. Le Gay ein schnell und rein geflossenes, jedoch bei einer Dicke von 3 bis 4 Linien schwach grüngefärbtes Glas:

abgeknistertes Kochsalz	100 Thle.
gelöschten Kalk	100 »
Sand	140 »
alte Glasscherben nach Belieben 50 bis	200 »

*) Ueber die Erzeugung des Glases mit Glaubersalz, sehe man auch die früheren Jahrgänge des Kunst- und Gewerbbl. von 1815, 1816 und 1818.

Auch die Anwendung des Glaubersalzes (schwefelsaures Natron) als Glasschmelzmittel, gibt gleichfalls eine große Ersparniß in der Glasfabrikation, und ein Erzeugniß, das gelobt wird, indem diese Gattung von Glas dichter und schwerer als das gemeine ist, sich zu jedem Gebrauche, insbesondere aber zu optischen Instrumenten gut eigne.

Man mache zu diesem Glase einen Einsatz von:

trockenem Glaubersalze . . .	100 Thle.
gelöschtem Kalk	12 »
Kohlenpulver	19 »
Sand	225 »
Glasscherben, nach Belieben 50 bis	200 »

oder man nehme:

trockenes Glaubersalz	100 Theile.
gelöschten Kalk	266 »
Sand	500 »
Glasscherben . . . . . 50 —	200 »

Aus den hier angegebenen und denjenigen Erfahrungen, welche mit kohlensaurem Natron angestellt worden sind, läßt sich für jede Sorte der gemeinen Soda, deren Gehalt an schwefelsaurem und salzsaurem Natron man kennt, die zur Erzeugung eines guten Glases erforderliche Menge von Sand und Kalk durch Rechnung finden.

Hat man z. B. eine käufliche Sodasorte, deren Bestandtheile 80 Prozent kohlensaures, 14 Proz. schwefelsaures und 6 Proz. salzsaures Natron sind, so werden für 100 Theile dieser Soda $278\frac{4}{10}$ Theile Sand und $51\frac{24}{100}$ Theile Kalk erfordert, um eine vollkommene Verglasung zu bewirken; denn es verlangen nach angestellten Versuchen:

		Theile Sand	Theile Kalk
80 Thle.	kohlensaures Natron	200	8
14 »	schwefelsaures Natron	70	$37\frac{24}{100}$
6 »	salzsaures Natron	$8\frac{4}{10}$	6
	oder zusammen	$278\frac{4}{10}$	$51\frac{24}{100}$

Eilfter Jahrgang. Nr. 15. München, den 9. April 1825.

Neues
Kunst- und Gewerbblatt.

Herausgegeben von dem polytechnischen Verein für Baiern.

Ueber die Freiheit der Gewerbe und des Handels; in Beziehung auf Baiern, von St........r. —

Berichte und Aufsätze.

80. Ueber die Freiheit der Gewerbe und des Handels; in Beziehung auf Baiern.

Schon seit längerer Zeit erschienen in Zeitschriften und Unterhaltungsblättern Aufsätze, worin einseitige Ansichten entwickelt sind, die, würden sie befolgt, unter den gegenwärtigen Umständen sehr viel Uebles stiften könnten. Ueberdieß sind nun die Stände des Reiches versammelt, wo es also um so wichtiger und zweckmäßiger ist, irrige Ansichten zum voraus zu beleuchten, und der Wahrheit den Weg zu bahnen, damit nicht solche Einseitigkeiten herrschend werden. Es betrift nemlich die Gewerbs- und Handels-Freiheit.

Ich weiß wohl, was ich riskire, gegen Freiheiten zu Felde zu ziehen; indessen dieses thut nichts zur Sache: **audiatur et altera pars.** Uebrigens bin ich kein Gewerbsmann, und man kann also auf mich den **Cicero pro domo** nicht in Anwendung bringen, sondern ich bin bloß ein wahrer Freund der Industrie und ein echter Baier.

Vorerst über die Gewerbs-Freiheit.

Ich bin weit entfernt, hier alle die weiten und breiten Kapitel über diesen Artikel zu wiederholen, und bin mit einer zweckmäßigen, vorsichtigen, auf die Staatsverhältnisse wohl berechneten, vor der Hand beschränkten, von der Regierung geleiteten, Gewerbsfreiheit, ganz einverstanden.

Es kann jedoch diese nur dann den gewünschten, segenreichen Erfolg haben, wenn vor allem unsere Industrie denjenigen Schutz genießt, dessen sie in jenen Staaten sich erfreuen darf, wo Gewerbsfreiheit wirklich existirt. Und dieser Schutz darf dann nicht in der Idee, nicht bloß auf dem Papier, nicht heute so und morgen wieder anderst, auch nicht bloß provisorisch, bestehen, sondern muß in der That, mit aller Energie und Strenge gleich fort, und so lange gehandhabt werden, als das Ausland uns mit derselben Ruthe schlägt, und nur dann wird ein freierer Spielraum der Gewerbe segenreich, außerdem aber eine unbedingte Freiheit eben so verderblich, und sogar gefährlich seyn. Warum sie segenreich wäre, ersparten mir längst Andere zu sagen; aber warum sie unter gegenwärtigen Umständen im höchsten Grade verderblich und gefährlich seyn würde, werde ich hier ganz kurz entwickeln.

Zuvor muß ich mich aber feierlich verwahren, daß ich unter Gewerben nicht die Brauer, Metzger, Bäcker, Melber, Kaminkehrer u. s. w. in der lieben Residenz, sondern jene Gewerbe verstehe, welche mit dem Auslande in Konkurrenz treten müssen, und Tausende der Hände beschäftigen, wie z. B. die des Webstuhls, der Metallarbeiter rc., auch habe ich nicht bloß den engherzigen Vortheil des konsumirenden Publikums im Auge, sondern behaupte, daß sich dieses sehr wohl befindet, wenn es nicht am Gelde fehlt, soll es etwas auch theurer bezahlen; denn eigentlich wäre die jetzige Wohlfeilheit das goldene Zeitalter, wovon uns die Ammen soviel erzählten.

Nun eine kurze Schilderung unserer Verhältnisse, in Beziehung auf den Handel und die Industrie:

1) notorisch ist es, daß jene unserer Fabriken und

Gewerbe, welche mit dem Auslande in Konkurrenz treten müssen, sich in der größten Verlegenheit befinden, Niemand ihnen Kapitalien leiht (denn diese werden bloß im schwindlichten Papierverkehr, oder bei der Staatsschuldentilgungskasse angelegt, und sind für die Industrie ohne Nutzen), und daß ⅓tel, wo nicht ⅔ derselben zurückgekommen, oder gänzlich verarmt sind, was eine genaue Revision ergeben wird.

2) Beschäftigte aber eben dieser wichtigste Theil der Gesammt-Manufaktur-Industrie viele Tausende der Hände, die unter solchen Umständen außer Thätigkeit gesetzt sind.

3) Ist unsere Ackerbau-Industrie, mit wenig Ausnahme, lediglich auf die innere Konsumtion beschränkt, da ihr fast ringsum alle Ausgänge versperrt sind.

4) Hat Baiern gegenwärtig einen nicht unbedeutenden Passivhandel, d. h. es gibt dem Auslande mehr baares Geld, als was es durch seine Gesammt-Industrie-Produkte von demselben bezieht; — daher die Geldnoth. Denn die vielseitigen Bedürfnisse des Luxus, auch Kaffee und Zucker nicht ausgenommen, wachsen mit jedem Tage. Diese befriedigt größtentheils nur das Ausland, welches unsern Produkten dagegen den Eingang versagt; — daher der Passivhandel.

5) Die größern Staaten in unserer Nähe und Ferne beobachten also das entgegengesetzte System der Handelsfreiheit, versperren oder erschweren unserer Industrie-Produktion den Eingang, und überschwemmen uns daher mit den ihrigen, welchen nichts entgegen steht, als eine einfache Douanenlinie mit einem höchsten Zollsatze, von z. B. 8 bis 12 kr. pr. Elle Wollentuch; ¾ bis 2½ kr. pr. Elle Leinwand, und 6 bis 8 kr. pr. Elle Seidenzeug. Dieser Zollsatz ist für die Industrie ohne Nutzen.

6) Der leidige Papierverkehr: ein Beweis, und zwar der stärkste, daß der geringste und unsicherste Gewinn aus der Industrie zu ziehen ist; — Folge der ungünstigen Verhältnisse derselben.

Dieses sey schon genug, wiewohl sich noch weit mehr darüber sagen ließe, und nur dieses allein wohl überlegt: — was würden nun die Folgen seyn, wenn unter solchen höchst ungünstigen und unglücklichen Verhältnissen eine unbedingte Gewerbsfreiheit proklamirt würde?! Glaubt man denn, daß zur Ausübung der Gewerbe keine Kapitalien nöthig sind? Glaubt man ferner, daß zum Aufblühen jener Gewerbe, die mit dem Auslande konkurriren müssen, bloß Freiheit gehört, da doch eben diese dermal schon am wenigsten dem Zunftzwange unterworfen sind, indem Fabriken existiren, und täglich deren noch mehr ins Leben treten könnten und würden, bestünden nicht die großen Warnungstafeln für den Kapitalisten?!

Man sagt gewöhnlich: wenn unsere Gewerbe und Fabriken nicht mit dem Auslande konkurriren können, so taugen sie Nichts, und damit glaubt man die Sache abgethan. Aber man bedenkt dabei nicht, wie schwer es ist, und welche Zeit, Geld und Erfahrung es fremden Fabriken und Gewerben kostete, bis sie es zu jener Stufe von Vollkommenheit gebracht haben, auf welcher sie jetzt stehen, und gewiß hat Derjenige, welcher den Gewerben ein solches hartes, unverdientes Urtheil spricht, nie eine Fabrik rc. betrieben, und weiß nicht, wie schwer es ist, besonders bei gegenwärtigen Verhältnissen, bei dem größern Reichthum des Auslandes, bei den von den auswärtigen Regierungen angewandten, künstlichen und natürlichen Hülfsmitteln, bei den Fortschritten, die Fremde längst vor uns gemacht haben, und bei der außerordentlichen Ausdehnung der Fabrikation aller Art, dagegen mit geringen Hilfsmitteln, — ohne Schutz gegen das Ausland, und ohne besondere Unterstützung, es wagen zu wollen, mit jenen wohlausgerüsteten alten Fabriken und emporgeschwungenen Betriebsarten in Konkurrenz treten zu wollen. — Man bedenkt dabei nicht, wie und auf welche Art die Industrie des Auslandes jenen Gipfel von Flor erreicht hat, auf welchem sie jetzt steht. — Man werfe denn einen Blick auf England, Frankreich, Oesterreich, die Niederlande, Preußen, und man wird finden, daß nur fest durchgeführte Prohibitivsysteme oder diesen ähnliche Maaßregeln, ihre Industrie auf eine solche Höhe führten, während sie nebenbei dieselbe auf alle Weise unterstützten, und sich Staaten genug fanden, wo man entweder aus Indolenz, oder aus theoretischen Ansichten Handelsfreiheit beobachtete, und ihren Produkten ungehinderten Eingang ließ, oder solche Länder, dieß- oder jenseits der Meere, welche noch auf der nie-

drigsten Stufe der Kultur standen, und wo nichts sie hinderte, ihren Produkten Absatz zu verschaffen. — Man bedenkt dabei nicht, wie schwer es uns fallen würde, selbst bei allgemein eingeführter Freiheit des Handels, mit jenen alten, vervollkommneten Fabriken und Gewerben, und mit ihren gesammelten Schätzen, Konkurrenz halten zu können. Wir, die wir Jahre lang müssige Zuschauer geblieben sind, ihnen unsere Reichthümer gaben, und sie selbst auf diese Höhe, weit über uns empor, zu heben emsig halfen, auf der sie jetzt stehen. Man bedenkt dabei nicht, daß uns dieser egoistische Grundsatz verarmen, und uns vom Auslande abhängig macht; denn im Staatshaushalte wie im Privathaushalte ist es das erste Prinzip, nicht mehr auszugeben, als einzunehmen. Wenn wir nun aber erweislich einen nicht unbedeutenden Passivhandel haben, d. h. wenn wir jährlich mehr ausgeben, als einnehmen, — zu welchen Resultaten soll und muß endlich dieß führen? Wo sollen die Reichthümer herkommen, die diesen Nationaldefekt decken? Wodurch soll denn das Gleichgewicht hergestellt werden? Und daß wir einen nicht unbedeutenden Passivhandel haben, beweist schon der von der Regierung im Jahre 1822 den Ständen des Reichs vorgelegte Bericht über den Zustand und die Verhältnisse des Handels, wo ausdrücklich bemerkt worden ist, daß Baiern einen bedeutenden Passivhandel habe. Allein dieses Produkt ist nur aus den Douanenregistern gezogen, und nun addire man noch hinzu, was hereingeschmuggelt wird, was man, höchst mäßig angenommen, auf die Hälfte aller Einfuhr jener Industrie-Artikel anschlagen darf, welche mit einem höhern Zolle belegt sind, und es wird sich ein ganz anders Facit ergeben, welches einen recht sehr bedeutenden Passivhandel nachweisen wird.

Und nun denke man sich eine allgemeine Gewerbsfreiheit zu diesen unglücklichen Verhältnissen hinzu! Oder glaubt man denn vielleicht, daß bei uns die Reichthümer, wie die Pilze emporwachsen werden? — glaubt man, daß durch dieses Mittel allein und so auf einmal jene vervollkommneten Fabriken und Gewerbe des Auslandes, ohne Kapitalien, überflügelt werden können? — glaubt man, daß unsere Kapitalisten, die bloß mit Papieren verkehren, auf diese Losung hin, ihre Schätze blindlings der Manufaktur-Industrie anvertrauen werden? — glaubt man, daß der Patriotismus erst dann soweit gehen werde, bloß inländische Produkte zu kaufen? und — glaubt man nicht, daß mancher Staat Ursache hat, zu bereuen, allgemeine Gewerbsfreiheit ohne aller Beschränkung, selbst bei dem Schutze gegen das Ausland, eingeführt zu haben? — ?

Dieses sind Gewissensfragen, die so leicht nicht widerlegt werden können. Wenn Morgen unter solchen mißlichen Umständen, in welchen sich unsere Industrie befindet, die unbedingte Gewerbsfreiheit proklamirt wird, so haben wir weiter nichts gethan, als mit einem Federzuge Tausende der bestehenden Gewerbe zu Bettelleuten dekretirt. Wir werden eine Menge kleiner Kapitalien unnütz verschwendet sehen, die Jene vergeuden werden, welche sich in einen solchen vergeblichen Kampf gegen die reiche, vollkommene Industrie des Auslandes einlassen. Um soviel wird dann bald die Nation ärmer, das Nationalvermögen kleiner seyn, und um so schneller werden wir unserm Verderben entgegen eilen. Es wird sich zwar dabei der behagliche Egoist Anfangs besser fühlen, indem er alles zu Spottpreisen, aber auch desto schlechter und also nur zum Schein wohlfeiler, bekommen kann, was seinen Herzensgelüsten entspricht. Allein! bald würde der Wahn verschwinden, und der traurigen Erfahrung Platz machen: — daß der Staat durch diesen Wahn an den Rand des Abgrundes geführt worden sey.

Vorerst schütze man die Industrie gegen das Ausland mit aller Anstrengung, die uns zu Gebot steht, und dann erst gebe man Freiheit, und diese nur mit Vorsicht, und so weit beschränkt, als es für unsere Staatsverhältnisse in jeder Rücksicht paßt.

Es ist nicht einerlei, ein und dasselbe Gesetz in jedem Staate einzuführen, und es hat nicht ein und dieselben Folgen. Ein Staat, der im Werden ist, ein Staat, der einen weiten Spielraum für die Industrie, vermög seiner Arealausdehnung und Häfen und Meere zum Handel hat, ein Staat, der auf einer niedern Stufe der Kultur steht, ein Staat, wo durch gewaltsame Umkehr aller Ordnung jedes Recht erschüttert wurde und, vermög seiner Lage oder geographischen Verhältnisse, der Industrie ein weites Feld anweisen kann, — Staaten der Art sind nicht zu vergleichen mit andern, bei denen dieses alles nicht der Fall ist. In solchen Staaten kann ohne weiters unbedingte Gewerbsfreiheit eingeführt werden, aber wehe uns! wenn diese Idee

in Baiern ungebunden, unter gegenwärtigen Umständen ins Leben treten würde. Sie würde selbst in staatspolizeilicher Hinsicht von den gefährlichsten Folgen seyn, was jeder Verständige wohl einsehen wird. Man schließe ja nicht auf die Gewerbs-Verhältnisse der Residenz, denn diese sitzen so zu sagen im Fette; man schließe auch nicht von den mangelnden Händen Alt-Baierns; — die übrigen Kreise sind dagegen reich an Gewerben und Hilfsarbeitern, und man hüte sich also sehr vor einseitigen Ansichten, huldige nicht blindlings der Idee des Tages, und verwirre nicht dadurch die Halbdenker oder Jene, denen die Verhältnisse nicht so genau bekannt sind.

Ich sagte: man schütze unsere Industrie gegen das Ausland, und dieses führt von selbst zu der Widerlegung der Idee von einseitiger Handelsfreiheit und dem großen Schaden, den solche einseitige Ideen herbeiführen. Wir haben lebendige Beispiele vor Augen an Staaten, die das eine oder das andere beobachteten, und prüfen wir nur, welches System die Industrie dieser Staaten emporgebracht, oder vernichtet hat: — die Freiheit oder die Beschränkung des Handels?

Werfen wir einen unbefangenen Blick auf die grössern Staaten Europas, und wir werden finden, daß sie mit aller Strenge und Consequenz Prohibitiv- oder dem ähnliche Systeme aufrecht erhalten, und bis zum Augenblick durchgeführt haben. — Ihre Industrie und ihr Handel sind in der höchsten Blüthe, haben uns längst in allen Theilen überflügelt, und sie verdanken diese also nicht ihrer Gewerbsfreiheit, denn diese ist nicht eine Folge des Handelszwanges, der auf die inländische Industrie verwiesen wurde, die man aber ebendeshalb entfesseln mußte, — sondern vor allem andern dem Schutze von Seite ihrer Regierung gegen das Ausland. So hat z. B. eine, den Seemächten freilich sehr gehässige, Navigationsakte Großbrittanien zur Herrscherin der Meere gemacht; — so hat die berüchtigte, so sehr verschriene, Kontinentalsperre in Teutschland Tausende der Fabriken ins Leben gerufen, die nun bis auf wenige wieder verschwunden sind. — So sind aber auch andere Staaten, welche das entgegengesetzte System beobachtet haben, theils verarmt, theils befinden sich die meisten in großer Verlegenheit und Geldnoth. Selbst der Handel, dieser größte Feind aller Sperren, gibt das überzeugendste Dokument an die Hand, daß uns die bisher beobachtete einseitige Handelsfreiheit zum Verderben führt, und ihn mit. Er ist es, der retorsive Maasregeln gegen das Ausland angewendet wissen will, weil er wohl einsehen gelernt hat, daß ihm der Passivhandel keine Reichthümer zuführt, und ihn selbst arm macht; dieser würde nicht um Sperre gegen die Fremden, und also Hemmung seiner eigenen Freiheit sogar bitten, könnte er nicht mit Händen greifen, daß er, selbst bei der Fortdauer solcher einseitig angewandter Theorien, verarmen muß. Es ist ja nichts klarer, und dennoch so Vielen durchaus nicht einleuchtend, daß, solange nicht alle Staaten Europas von gleichen Prinzipien der Handelsfreiheit ausgehen, diese nur zum größten Nachtheil für jene Staaten ausgeübt wird, welche das entgegengesetzte Prinzip beobachten, oder deren Industrie nicht die Superiorität erlangt, oder durch natürliche oder künstliche Mittel die fremde sich abhängig zu machen gewußt hat; — nur Retorsionsmaasregeln können unsere Nachbarn zwingen, dasselbe System anzunehmen, wie nun die Erfahrung hinlänglich gelehrt hat; — nur ein Zustand von höchster Spannung gegen einander, so unangenehm und widernatürlich er auch ist, kann alle Theile belehren, daß solche Systeme, von Allen angewendet, ohne allen Nutzen sind, und allen Theilen schaden.

Es ist nun einmal in der Welt schon so, daß die meisten Menschen nur durch die leidige Erfahrung belehrt werden können, und daß sie nur die höchste Noth vereint. Würden die teutschen Staaten schon vor Jahren das Ausland mit derselben Ruthe gezüchtigt haben, womit es uns schlägt, so wären nun schon lange für unsere Industrie und den Handel günstigere Verhältnisse eingetreten; dagegen aber haben wir den Fremden unsere Reichthümer bisher vergebens geopfert, Tausenden die Arbeit entrissen, Tausende zu Bettlern gemacht und dem Elende Preis gegeben. Ein südlicher Staat Europas ist ein großes, lehrreiches Beispiel für alle andere, welche noch an solcher Einseitigkeit hängen. Dieser Staat holte seine Schätze über den Meeren her, und befand sich natürlich sehr behaglich dabei; er deckte damit seinen Nationaldefekt, den ihm der Passivhandel durch Mangel eigener Industrie zuzog, und vernachlässigte diese ganz und gar. Nun da ihm seine Quel-

len versiegt sind, und er auf seine eigene Industrie verwiesen ist, befindet er sich in größter Verlegenheit, die zur Auflösung nothwendiger Weise führen, und ihn regeneriren muß, soll er je wieder in die Reihe blühender Staaten treten könne; — eine große, fürchterliche Lehre für die Regierungen anderer Staaten.

Ja! wenn Handelsfreiheit von allen Staaten ausgeübt wird, dann ist es bloß mehr ein reiner Kampf der Industrie der verschiedenen Staaten gegen einander, und selbst dann wird es ein schwerer Kampf werden, sich mit der Industrie jener Staaten zu messen, die die unsere längst überflügelt hat. Es ist keine so leichte Aufgabe, selbst bei aller Gewerbsfreiheit und der größten Geschicklichkeit der Unternehmer, in solchem Falle die fremde Industrie einzuholen; dazu fehlen uns schon ihre Schätze, und wir werden also dennoch, wenn der Patriotismus und die Regierungen nicht alle Kräfte aufbieten, in Abhängigkeit verbleiben, und den Fremden den Arbeitslohn und die Veredlungskosten bezahlen müssen.

Glaube man aber ja nicht, daß Palliative helfen. Ein frommer Wunsch ist es, von dem Patriotismus der Staatseinwohner zu erwarten, daß er bloß inländische Fabrikate kaufe, und die wohlfeilern und vollkommenen fremden verschmähe. (Beschluß der Stände-Versammlung vom 20. Mai 1822, worin die Wünsche, unserer Industrie aufzuhelfen, auf den Patriotismus gerichtet sind.) An solchen Vereinen und an Unterschriften wird es nicht fehlen; aber selbst den besten Willen angenommen, der dennoch troz Unterschriften größtentheils fehlen wird: wohin soll sich denn der Käufer wenden? — An die Fabriken selbst? — kennt er sie? Mag oder kann er sich diese Mühe geben? — An den Kaufmann? — Wird dieser sich nicht dadurch helfen, daß er sagt, daß es inländische Fabrikate sind? — Und wie viele Fabriken und Gewerbe, besonders des Luxus, besitzen wir denn? Ist unserer Industrie nicht weit hinter der fremden zurückgeblieben? — Wurde je dieselbe gegen das Ausland, wie jene der Fremden, geschützt? —

Palliative sind es, niedrige Zollsätze einzuführen, damit es nicht des Schmuggelns lohne, und dem Handel weiten Spielraum zu lassen, als wäre uns der Handel wichtiger, als die Industrie! Nur der rechtliche Kaufmann verzollt, es mag der Zollsatz so hoch als möglich seyn; der unredliche wird so lange schmuggeln, bis der Zollsatz äusserst niedrig steht, so daß es sich des Schmuggelns gar nicht mehr lohnt. Aber dann ist der Zoll nur mehr eine Staatsrevenüe, und nicht mehr zum Nutzen der Industrie, wozu er doch dienen soll. Durchströmt nicht ein ganzes Heer von Reisenden der Fremde ganz Teutschland, und liefern diese nicht franko an Ort und Stelle? — Sie wissen es wohl zu machen, wie der Zoll vermieden wird; der Kaufmann braucht sich nicht mehr damit zu befassen. Es existiren übrigens ganze Schleichhandelsysteme, und es wird die zu schmuggelnde Waare förmlich assekurirt: Folge des Administrativgesetzes, das ebenfalls nicht zum Schutze der Industrie dient.

So lange wir nicht sehr strenge Kriminal-Strafgesetze haben, nicht administrative, die bloß in Realitätsstrafen bestehen *), — so lange nicht sehr hohe, den Prohibitiven ähnliche Zölle gegeben, und der Handel dabei auf das strengste kontrollirt wird, so lange wird unsere Industrie sicher, und am Ende gänzlich verarmen, und die Geldnoth und das allgemeine Elend den höchsten Grad erreichen. Bisher gieng man von der Ansicht aus: — der Handel sey weit wichtiger, als die Industrie, — und man sorgte deßhalb dafür, es ihm so bequem als möglich zu machen, auf Kosten der Industrie. Welche Wichtigkeit und Größe kann denn aber der Handel in einem Binnenlande ohne Häfen und Meere erreichen? — Ist er nicht mit wenig Ausnahme, ein bloßer Handel mit ausländischen Produkten, die er uns zuführet? — Welche Schätze über Meere her kann er uns denn bringen? — Welche Manufakte, bei unserer Dürftigkeit daran, die nicht einmal das Mutterland zu versorgen im Stande sind, kann er uns wohl verführen? — Sind wir durch diese Begünstigung des Handels dem Passivhandel ausgewichen? — Genießt denn der Handel größerer Staaten Handelsfreiheit? — Ist es also diese, die den Handel in diesen Staaten auf solche Höhe führte? — Muß er nicht dort die größten Hindernisse erfahren, und zwar in Staaten, die selbst den Welthandel treiben??

*) Man vergleiche hiemit den Aufsatz: Über das Einschwärzen oder den Schmuggelhandel, im neuen Kunst- und Gewerbbl. II. Band (1824), S. 85 u. f., dann 109, 140 rc.

Also nur **wir** sollen das entgegengesetzte System der größeren Staaten, mit ihrem viel wichtigern Handel, befolgen, und nur wir können dadurch gewinnen? Wehe, wehe uns! wenn wir uns klüger dünken, als jene größern Staaten. Ihre Gelehrten predigen uns in reichen Phrasen die Glückseligkeit der Handelsfreiheit, aber **ihre** Regierungen kehren sich nicht hieran, und verfahren schnurgerade nach entgegengesetzten Prinzipien. Sollen wir also blind genug seyn und dennoch bey dieser Einseitigkeit beharren, zum **Wohle** des Egoisten, zum **Schaden** der Gesammt-Industrie, die den Staatskörper ausmacht, zum **Verderben** des Staates, bloß weil es das Schiboiet der Freiheit an der Stirne trägt? — Oder glaubt man, daß die Ackerbau-Industrie, die nun fast gänzlich auf die innere Konsumtion beschränkt ist, sich ohne die Manufaktur-Industrie wohl befinden, und dieser entbehren könne? — Ist nicht das Wohl der einen durch die der andern bedingt? *). Schon erkennen dieses einige der übrigen teutschen Staaten, und der neueste Staatsvertrag zwischen den Großherzogthümern **Baden** und **Hessen**, vom 8. Sept. v. J. gibt einen lebendigen Beweis hievon. Darin heißt es, Art. 2.:

„Da aber aus dem **einseitigen Festhalten des Prinzips der Handelsfreiheit**, in ihren Verhältnissen zu andern Staaten, welche durch Prohibitionen und hohe Zollauflagen den Handel beschränken, **unverkennbare Nachtheile für ihre Unterthanen** hervorgehen würden; so halten sie **zum Schutze ihrer eigenen Produktion und zur Abwehr jener Nachtheile die Anordnung oder Beibehaltung ähnlicher Zolleinrichtungen für unerläßlich.**"

Diese von tiefer Wahrheit durchdrungene Worte sind, so wie der ganze Staatsvertrag, sehr beherzigungswerth für alle andern Staaten, die sich bis jetzt in ihrer Ansicht über solche Grundsätze nicht vereinigen konnten. Er stellt die möglichste Freiheit zwischen den kontrahirenden Theilen als Hauptgrundsatz auf, ladet gleichsam die übrigen Staaten zum Beitritt ein, und verfährt gegen das Ausland mit derselben Strenge, wie dieses gegen uns. Es ist ein Nothvertrag, weil sich die andern Staaten zu solchen Maaßregeln nicht vereinigen konnten oder wollten, wie voraus zu sehen war, da nur die höchste Noth oder Gefahr zusammengreifende ernste Maßregeln bewirken, und die verschiedenen Interessen zum Schweigen bringen kann. So wenn die größern Staaten Südteutschlands längst schon begonnen hätten; nun wäre bewirkt, was man bisher ebenso vergebens wie sehnlichst zu erreichen suchte.

Man sagt unter andern auch, als Entschuldigungsgrund: daß die Geldnoth daher rühre, weil die reichen Minen von Peru und Mexiko für Europa nicht mehr fließen, und sucht darin die Ursache derselben. — Allein die Wirkungen dieser Zuflüsse sind für uns nur höchst mittelbar, und es wird sich bei uns immer nur um die Hauptfrage drehen: **ob wir einen Aktiv- oder Passivhandel haben**; — und wir würden beim Passivhandel, und wenn ganz Europa von Thalern erdrückt würde, dennoch verarmen. Auf die Verhältnisse der größern Staaten (**England** jedoch ausgenommen) hat dieser Mangel nur in soferne Einfluß und ist fühlbar, als sie mit **Spanien** in Verkehr standen. Im Allgemeinen aber fühlt man die Wirkung in so weit, als das baare Geld, welches wir nach andern Welttheilen für Kolonialwaaren in Menge senden, von dort nicht mehr zurückkehrt, und für Europa verloren ist, weil dieser Defekt nicht durch die baaren Zuflüsse aus Südamerika gedeckt wird. Es ist also der wohlthätige Kreislauf, der sich zum Weltkörper wie die Funktion der Arterien und Venen zum menschlichen Körper verhält, dadurch gestört, und dieses ist im Allgemeinen sehr fühlbar. Daher die Erscheinung, daß man überall über Mangel an Baarem klagen hört, und selbst in jenen Staaten, die sich übrigens wohl befinden. Man glaubt aber verkehrt, wenn man in dem Wahne steht, daß die Unabhängigkeit **Südamerika's** uns diese entfliehenden Reichthümer wieder zuführen wird, denn nur im ersten Augenblicke werden die neuen jenseitigen Regierungen alles eingehen, bis sie konsolidirt sind und Macht gewonnen haben; dann aber hat's ein Ende mit der Handelsfreiheit, wie das denselben Weg gegangene **Nordamerika** uns beweiset, und dieß

---

*) Man sehe des neuen Kunst- und Gewerbbl. II. Bd. (1824) S. 3, 13, 49, 109, 140, 163, 165; dann I. Bd. (1823) S. 137, 149, 205, 213.

ligt ganz in der menschlichen Natur. Dort zahlen nun z. B. die wollnen Waaren für die Zukunft 30, und für die Folge 37½ Prozent vom Werthe, die von Flachs, Hanf, Baumwolle, Seide 25 Proz., und auf fremden, d. h. nicht amerikanischen Schiffen eingeführten, noch 10 Proz. mehr! — Es ist gar nicht zu bezweifeln, daß Europa in der Folge, wenn die politischen Verhältnisse in Amerika nach und nach eine solche neue feste Gestalt gewinnen, den Markt in dieser ganzen Hemisphäre verlieren wird, und daß nur jetzt der Augenblick der Unordnung und der Ungewißheit fruchtbringend für den Handel Europa's, resp. England's, ist. Also diese schönen Träume lasse man nur ebenfalls fahren, und darauf gründe man weder Ausflüchte, noch falsche Hoffnungen. Es ist nur ein Motiv mehr, kein Mittel zu verabsäumen in unserer Industrie selbst unser Auskommen zu finden; da selbst die allgemeinen Verhältnisse kritisch sind.

Nun noch ein Wort über Gewerbsfreiheit:

Es ist nicht alles Gold, was glänzt, sagt ein uraltes teutsches Sprichwort, und die meisten Menschen halten es dennoch nur mit der äußern Ansicht, ohne aller strengen Prüfung, oft aus Absicht, oft aus Wahn, und so geht es uns auch mit diesen soviel gepriesenen Freiheiten. Man benütze doch wenigstens die Erfahrungen Anderer, und forsche umsichtig, was z. B. ein Nachbarstaat mit seiner Gewerbsfreiheit gewonnen hat? — gewiß Bettler in Menge, und eine dieser ähnliche Klasse, die bloß mit List und Trug sich fortheifen muß, wodurch aber die Moralität einen mächtigen Stoß erleidet und unheilbarer Schaden im Allgemeinen entsteht. Die bestandenen Gewerbe wurden größtentheils, und mit ihnen eine ungeheure Summe des National-Vermögens, zu Grunde gerichtet; die Sicherheit der Existenz der Gewerbetreibenden hörte gewiß auf; der Konsument bekam gewiß, zwar wohlfeilere, aber desto schlechtere, und also dennoch theuere Waaren, da die ausländischen nicht mit konkurriren dürfen, und dürften sie es, so würde der Staat an seinen Gewerbs-Leuten bloß Bettler zu ernähren, und seine Gewerbs-Freiheit noch mehr zu bereuen haben. Die Regierung hat sich dadurch der Macht der Leitung und der Gewalt, die Bilanee zu handhaben, begeben; sie kann nicht mehr wohlthätig einwirken, nicht hier einschränken, dort erweitern zur Sicherheit und zum Nutzen seiner Gewerbetreibenden; sie kann nicht mehr hindern, daß eine Menge Kapitalien unnütz, durch Mangel solider technischer Kenntnisse, zersplittert werden; sie muß müssig die Zahl der Bettler, ja das Gesindel sich mehren sehen, wo am Ende Gefahr für den Staat entsteht, und die Moralität zu Grabe geht. — Schnell und leicht ist ein solcher Schritt gethan, und die prangendsten, theoretischen Phrasen sind die Geburtshelfer einer solchen Frühgeburt. — Allein! zurückzutreten ist eine schwierige Aufgabe, und nicht so leicht; unsägliches Unheil ist dann schon gestiftet, und nicht mehr gut zu machen, und nutzlos wird dann der Theorie die Lehre der Erfahrung entgegengehalten, daß nicht auf jeden Staat ein und derselbe Grundsatz paßt, weil die Naturen und Verhältnisse derselben zu verschieden sind.

Man gebe den Zünften eine zweck- und zeitgemäße Verfassung, und belasse die radizirten Gewerbe ohne weiters als solche. Man stelle Grundsätze auf, nach welchen man sich richtet, um mit Weisheit das Ziel zu erreichen, welches man erreichen will, nemlich: daß demohngeachtet die Gewerbe erweitert, verbessert und vermehrt werden, was man mit der Gewerbsfreiheit bezwecken will; man gebe daher ohne Schwierigkeit nach Ausweis der Fähigkeit, Konzessionen zum Betrieb einzelner Fabriken und Gewerbe, wodurch die Regierung stets die obere Leitung und die Gewalt behält, auszudehnen und einzuschränken nach staatspolizeilichen Grundsätzen; man errichte polytechnische Schulen, ein eigenes Gewerbs- und Handels-Comité, unterstütze und belehre die Industrie, gebe Prämien, helfe unternehmenden und fähigen Köpfen durch Unterstützungen auf, richte ein großes wachsames Auge auf alle Mittel, die der Industrie nutzen, erleichtere und zeige die Wege der Ausfuhr, und beschränke und erschwere auf alle Weise die Einfuhr aller Industrie-Produkte jener Staaten, die gegen uns dieselben gehässigen Maasregeln anwenden, — und ohne Gewerbs- und ohne Handels-Freiheit wird sich der Staat glücklicher fühlen, und jenes Ziel erreichen, welches er auf diesem gerade entgegengesetzten Wegen nie finden wird.

Dieses alles ist nun für die Stände des Reichs eine schöne und wichtige Aufgabe, um zweckgemäße Vorschläge zu machen, und diesen wichtigsten Theil der Nationalwohlfahrt als Haupt- und nicht als Nebensache zu behandeln. Davon hängt das Staatswohl weit mehr, als von 1000 andern wahrhaften Nebendingen ab; denn man mag mit leerem Sacke noch soviele Rechte und andere Wohlthaten genießen, sie sind uns wie am Siechenbette dem Kranken trostreiche, erbauliche Phrasen, und reinere Luft ohne Arznei. Die Gesammt-Industrie des Landes ist das Herz des Staatskörpers und das wandelnde, verkehrende Kapital das Blut desselben. Die mindeste Stockung in einzelnen Theilen nur verursacht dem Körper schon Krankheit, geschweige wenn der ganze Kreislauf gestört, und träge, ohne Lebensthätigkeit zirkulirt. Ein solcher Körper kann sich nicht wohl befinden, er ist krank, er siecht, man mag nun an dessen Extremitäten pflastern, wie und soviel man will.

Die gesammt-industriöse Klasse der Nation bildet nicht nur den größten Theil der Staats-Einwohner, sondern sie ist es, die den Staat ausmacht. Aus ihr bildet sich erst der Handel, und dieser ist weiter nichts, als was die Arterien und Venen sind; also Gefäße, die das Blut abführen, und denen erst die Gesundheit des Körpers, das Wohlbefinden der Industrie, Leben und Thätigkeit gibt. Das Wirken des Handels ist also nur relativ, und sein Wohlbefinden ist nur durch das Wohlbefinden des Körpers, und nicht durch die Freiheit seines Laufes bedingt. Bringt dieser Lauf durch Verirrungen oder excentrische Bewegungen das Blut an unrechte Stellen, wodurch der Körper Schaden leiden, und zu Verblutungen führen könnte, so muß der Arzt, die Regierung, hemmen und leiten, und es ligt also das Wohl des Staatskörpers durchaus nicht in der Freiheit dieser Leitungsröhren. — Dieses möge man wohl bedenken!!

Aus der Gesammt-Industrie zieht der Staat seine Revenüen. Ihm kann und darf es also nicht gleichgültig seyn, wie und in welchem Zustande sich diese befindet. Sie ist das wichtigste, höchste Produkt des materiellen Inhalts des Staates, und somit der größten Sorgfalt würdig. Baiern ist kein ackerbautreibender Staat mehr allein, und wäre er unter gegenwärtigen Umständen auch dieses nur allein; so wäre er jetzt noch weit unglücklicher, und mitten in seinem Ueberflusse an der Grenze der Armuth. — Denn wo wären die Konsummenten bloß dieser seiner Erzeugnisse, da ihm beinahe aller Absatz fehlt, und er fast ausschließlich auf die innere Konsumtion beschränkt ist? — Dieß ist eine wichtige Lehre, daß jeder Staat dafür sorgen muß, sich wo möglich vom Auslande unabhängig zu machen. Er darf nie die Manufaktur-Industrie für überflüssig oder unnöthig halten; denn *sie* ist jedem so nöthig, und so vieler Pflege, Sorgsamkeit und Erhaltung würdig, als die Ackerbau-Industrie. Die Wohlfahrt der einen ist durch die der andern gegenwärtig absolut bedingt. Sonst war es anderst, und jetzt, da es anderst ist, ist keine Zeit mehr zu verabsäumen, beiden Theilen zu helfen, und nicht den einen Zweig der Industrie für unwichtiger, und gleichsam als Nebensache zu behandeln.

Wollen wir also zu unserer, für das Wohl des Landes so väterlich besorgten Regierung vertrauen, daß sie solchen liberalen theoretischen Ideen von Freiheit, ohne der strengsten und allseitigen Prüfung, nicht so leicht ein geneigtes Ohr schenke, daß wir etwa in Freiheit zu Grunde gehen. Mögen dieses die Stände beherzigen, es zu ihrer wesentlichsten, und nicht Nebenangelegenheit erheben, sich vor allem Andern mit weisen Vorschlägen und wahrhaften Schilderungen der unglücklichen Lage der Industrie beschäftigen, und der beste der Könige, der nichts als das Glück seiner Unterthanen will, wird gewiß ihren wohlgemeinten Rath und kindliche Bitten hören und beherzigen. Mögen endlich unsere vielgeliebten Theoretiker und Egoisten auch beherzigen, daß nicht alles, was nach Freiheit riecht, glücklich macht!!

St........r.

Berichtigung. In Nr. 14 dieser Blätter, Seite 90, erste Spalte, Zeile 16 von unten, ist anstatt 14 nur 4 Fuß Breite zu lesen; wonach also der Druckfehler, um Irrungen vorzubeugen, gefälligst verbessert werden wolle.

Eilfter Jahrgang. Nr. 16. München, den 16. April 1825.

Neues Kunst- und Gewerbblatt.

Herausgegeben von dem polytechnischen Verein für Baiern.

Berichte und Aufsätze.

81. Weitere Nachricht über die Anwendung des chemischen Zündpulvers bei dem schweren Geschütze.

In Nr. 10 dieser Blätter (Seite 60 und 62) wurde über die Einführung der sogenannten Perkussions-Gewehrschlösser, nicht nur bei der englischen Marine-Artillerie, sondern auch bei einem Theile des Fußvolkes und bei dem Feldgeschütze, Nachricht gegeben, und die Bemerkung am Schluße wiederholt, daß die Anwendung dieser Art, schweres Geschütz abzufeuern, im Kriege von großem Nutzen seyn müßte, indem es ganz in der Willkühr des Kommandirenden einer Batterie stünde, im rechten Augenblicke und unfehlbar Feuer zu geben, was so präziß mit dem Luntenstocke nie geschehen kann, und bei starkem Regen ganz und gar nicht mehr möglich ist.

Ein so wichtiger Gegenstand verdient die vollständigste Prüfung, ehe zu übereilten Ausführungen geschritten wird, und wir verdanken einem verdienstvollen k. b. Offizier die Mittheilung jener Versuche, welche der k. franz. Artillerie Hauptmann Vergnaud über die Anwendung des chemischen Zündpulvers bei Feuerwerks-Körpern angestellt hat*). Hierin bemerkte Hr. Vergnaud, daß das Anbringen eines noch so einfachen Schloßes, oder sonstigen Vorrichtung an dem Bodenstücke des Geschützes, den nicht zu läugnenden Nachtheil habe, die Manövers zu hindern, oder dem öfteren Zerbrechen durch Umwerfen, Stoßen oder durch eine feindliche Kugel und tausend andere Unfälle ausgesetzt zu seyn, daher im Felde zu großen, durchaus zu vermeidenden Unannehmlichkeiten führen würde.

*) Man sehe dieser Blätter Nr. 12 Seite 72 u. 73.

Diese, allerdings vollwichtige Bemerkung eines Artilleristen vom Fache erzeugte bei uns sogleich den Gedanken, daß der erforderliche mäßige Schlag, um das Pulver zu entzünden, ja gar wohl von Demjenigen der Mannschaft mit einem Hammer bewerkstelliget werden könnte, der zur Zeit mit der Lunte Feuer zu geben hat, daß also ein Schloß an dem Boden des Geschützes anzubringen gar nicht nothwendig sey, womit also auch alle hievon zu befürchtenden Unannehmlichkeiten rc. von selbst beseitiget würden; daß ferner die Einrichtung, welche hiewegen an der Zündöfnung der Kanone anzubringen ist, selbst gestatten werde, nach Belieben mit dem chemischen Zündpulver, oder auf die gewöhnliche Art mit der Brandröhre und der Lunte, zu feuern, so daß also die Sache auf die allereinfachste Weise ins Werk zu setzen wäre.

Diese Idee zur Sprache zu bringen war unsere Absicht, und mit Freude finden wir sie bereits von einem teutschen Artillerie-Offizier mit Glück ausgeführt. Wir theilen hierüber Folgendes aus dem Allgemeinen Anzeiger der Teutschen Nr. 87 v. 29. März l. Jahr. mit:

Neue Vorrichtung beim Abfeuern des schweren Geschützes.

Kurz nach Erfindung der Flintenschlösser à percussion war man, jedoch bisher noch ohne besondern Erfolg, bei verschiedenen Artillerien darauf bedacht, die Entzündung der Geschützladung auf ähnliche Weise zu bewirken, ohne die Anbringung eines Schlosses, wel-

che bei Feldgeschützen immer mißlich ist, nöthig zu haben. Es war also die Aufgabe, eine Vorrichtung zu erfinden, welche für die Feldgeschütze bei größerer Einfachheit und Dauer dieselben Vortheile gewährt, als das sogenannte Perkussionsschloß.

Diese bisher noch ungelöste Aufgabe ist nun durch den großh. säch. weimar. Artillerie-Hauptmann von Metsch gelöst worden, und zwar auf eine Weise, welche gewiß bald allgemeine Nachahmung finden dürfte, wenn anders der, vielen Artillerien inwohnende Zunftgeist nicht entgegen ist. Der hier berichtende Augenzeige sah, daß mittelst einer höchst einfachen Vorrichtung und eines von einem Kanonier geführten Hammers das Geschütz neunmal in einer Minute abgefeuert wurde, und zwar ohne Verabsäumung des Auswischens nach jedem Schuß. Er sah, daß die Zündung beim stärksten Regenguß nicht versagte, und daß eine sechspfündige Kugel von 1½ Pfund ord. Pulver so weit getragen wurde, als von 2¼ Pfund bei bisher üblicher Zündungsart.

Durch diese Vorrichtung wird also nicht allein ein, bei jeder Witterung sicheres und sehr schnelles Feuern, so wie auch eine bedeutende Ersparniß an Pulver, Zündlichtern u. dgl. erlangt, sondern auch die Anwendung der bisher üblichen Schlagröhren entbehrlich gemacht. Daß hiebei nicht zu viel auf die Fassung oder besonnene Haltung des, den Hammer führenden Kanoniers gerechnet zu werden braucht, konnte Augenzeuge daraus entnehmen, daß bei den zu Weimar im Herbste 1824 statt gehabten Artillerie-Manövers, wo unter andern die Geschütze in vollem Galopp avancirten, abprotzten, feuerten, dann wiederum in Galopp vorgingen, nochmals feuerten, und dann eben so schnell zurückgingen, das mit der neuen Vorrichtung versehene und mittelst des Schlages zu entzündende Geschütz stets rascher und sicherer feuerte, als die andern, welche auf die bisher übliche Weise entzündet wurden.

Nach diesen Resultaten ist die vom Artilleriehauptmann von Metsch zu Weimar erfundene Vorrichtung für die Feldgeschütze bedeutend vortheilhafter, als die Perkussionsschlösser, welche öffentlichen Nachrichten zufolge nicht allein bei der englischen Marine-Artillerie, sondern auch bei der Feldartillerie eingeführt seyn sollen.

Correspondenz und Miscellen.

82. Die Fabrikation chemischer Zündhütchen für Gewehre mit Perkussions-Schlössern, von Hrn. F. W. Wolff in Schweinfurth.

Nachdem wir über die Vorzüge der Gewehre mit Perkussions-Schlösser schon mehreres angeführt haben, und diese Art Gewehre immer mehr Eingang findet; so glauben wir auch darauf aufmerksam machen zu müssen, daß die hiezu erforderlichen kupfernen Zündhütchen, welche man um theure Preise lange nur vom Auslande beziehen zu können glaubte, in ganz vorzüglicher Güte von Hrn. F. W. Wolff, zu Schweinfurt im Untermainkreise, verfertiget werden.

Bei der Prüfung dieser Zündhütchen hat es sich gezeigt, daß von mehreren hundert Stücken nicht ein einziges versagte; daß die chemische Füllung derselben in einem richtigen Verhältniß der Substanzen bereitet ist, daher sie, und zwar selbst bei einem anhaltenden Gebrauche, viel weniger Unreinigkeit in den Gewehrlauf absetzen, als Andere in den Handel gebrachte, und darum auch weit weniger eine Veranlassung zum Versagen des Gewehres geben, und daß endlich diese Füllung auch das Eisen nicht angreift. Bei allen diesen Vorzügen sind die Preise sehr billig, und bedeutend niedriger, als sie uns vom Auslande verkauft worden sind *). Dieses mögen nun Gründe genug seyn, um auf ein inländisches Erzeugniß alle Jagdliebhaber und Schützen, welche mit Perkussions-Schlössern an ihren Gewehren versehen sind, aufmerksam zu machen.

83. Die Fabrikation von schwarzen Sammt- und farbigen Seidenbändern des Hrn. F. X. Schmitt zu Straubing.

Daß die Bandfabrikation ein Gegenstand von großem Umfange sey und viele Hände beschäftigen könne, wird gewiß Jedem klar einleuchten, der den so allgemeinen Verbrauch dieses Artikels, von der Dame bis zum Kinde, an Kleidungsstücken und hunderterlei andern Dingen, nur ein wenig überschlägt. Ein Land,

*) Diese Zündhütchen aus der Fabrik des Hrn. Wolff sind dahier in München zu haben in der Eisenhandlung des Hrn. G. Schmidt, Neuhauser-Straße Nr. 1117.

wie Baiern bedarf jährlich hievon eine unglaubliche Menge und bedeutende Summen senden wir hiefür ins Ausland, anstatt wenigstens den Arbeitslohn hieran selbst zu verdienen. Wir müssen aber auch dahin trachten, das Material zu den Seidenbändern in unserer Mitte zu ziehen, was nicht nur sehr ausführbar ist, sondern hoffentlich, und aller Einwendungen des alten indolenten Schlendrians unerachtet, in wenigen Jahren schon größtentheils möglich werden dürfte.

Ob daher inländische Unternehmer in der Bandfabrikation eine Berücksichtigung, ob sie Aufmunterung, Schutz und Unterstützung durch Abnahme und Bestellungen verdienen, und zwar insbesondere noch, wenn sie in Gegenden, wo dieser Industriezweig bisher gar nicht betrieben worden, solchen zu Gründen und einheimisch zu machen sich alle Mühe geben; — dieß kann wohl keine Frage mehr seyn! Vielmehr wird jeder denkende Hausvater wünschen, daß in seiner Umgebung das inländische Erzeugniß dem Ausländischen vorgezogen werde, daß der Handelsstand ihm dasselbe zum Kaufe anbiethe, daß seine Mitbürger durch Absatz ihrer Produkte Verdienst und Nahrung sich erwerben, und dabei Gelegenheit erlangen mögen, sich immer weiter zu vervollkommnen, wie er sich dieß alles auch für sich und die Seinigen selbst wünscht, indem er wohl weiß, daß aller Erndtesegen dem Gutsbesitzer und Bauern, so wie alle Geschicklichkeit und aller Fleiß dem Fabrikanten und Gewerbsmanne nichts nützen, wenn man für die Produkte und Erzeugnisse keinen Käufer findet.

Hr. F. X. Schmitt, Bortenmacher zu Straubing, arbeitet bereits seit Jahren daran, die Bandfabrikation einzuführen, und hat sich zu diesem Zwecke die erforderlichen Mühl- und Schubstühle erbaut, und zum Theil wesentlich verbessert. Proben von Wasser- und Sammtbänder, die Hr. Schmitt schon im April vorigen Jahres und seitdem wiederholt zur Prüfung vorlegte, erwarben ihm das Zeugniß:

1) daß seine seidenen auf Mühlstühlen erzeugten sogenannten Wasserbänder in der Arbeit sehr rein gehalten, in Breite und Preis ganz annehmbar;
2) daß die schwarzen Samtbänder, mit Organzin-Seide in der Kette und feiner Baumwolle im Einschlag, gleichfalls gut gearbeitet, und in Breite und Preis von der Art seyen, daß sie mit ausländischen von gleicher Qualität die Konkurrenz vollkommen zu halten vermögen, und endlich
3) daß sich aus den bisherigen Leistungen desselben mit Zuversicht eine weit höhere Stufe von Vollkommenheit dieser Artikel erwarten lasse, wenn dem ganze Unternehmen die, jedem Gewerbszweige nöthige, Unterstützung durch reichliche Bestellungen und Abnahme zufließen werde, und hierauf das nöthige Betriebskapital verwendet werden könne.

Vaterländische Industrie, wo sie sich immer findet, bekannt zu machen, ist einer der Zwecke, den wir mit besonderer Liebe verfolgen. Was ihrem Emporkommen hinderlich, und zu ihrem Flor unumgänglich vorzukehren nothwendig ist, darüber haben wir in diesen Blättern schon vielfältig gehandelt, und in dem jüngsten (Nr. 15.) finden sich neuerlich die Leiden und Kränkungen unseres Gewerbsfleißes, so wie der Nachtheil, den hieraus alle Stände und Klassen erfahren müssen, zusammengestellt.

Möchten durch Obiges viele Handlungen veranlaßt werden, sich Muster von den Sammt- und Wasserbändern des Hrn. Schmitt kommen zu lassen, wodurch sie sich am besten überzeugen werden, daß sie hiemit eben so gute Geschäfte, wie mit ausländischen machen können, und — möchte die Gemeinde-Behörde von Straubing auch überlegen, ob sich nicht durch Gemeinsinn und kräftige Unterstützung ihres Mitbürgers für ihre Stadt ein Industriezweig bilden lasse, der manche für andere Arbeiten zu schwache Hände beschäftigen, und die Last der Armenkasse erleichtern könnte!! Die Wohlfeilheit der Lebensmittel 2c. in und um Straubing würde das Unternehmen noch sehr erleichtern. —

84. Mittel, um auf allen Arten von gemeinem Fayançe Farben aufzutragen, welche Pflanzenzeichnungen (Dendriten) darstellen.

Nachdem die Geschirre geformt sind, und durch Trocknung einige Festigkeit erlangt haben, befeuchtet man sie von Innen oder von Aussen, je nachdem man sie von Innen oder Aussen bemalen will, in einem hölzernen Zuber mit sehr verdünntem Thon, den man weiß läßt, oder nach Belieben färbt, und um nun die Pflanzenzeichnungen auf der so befeuchteten Oberfläche

darzustellen, bringt man mit einem Pinsel, nachdem man das Geschirr aus dem Zuber hreausgezogen hat, einen oder mehrere Tropfen flüßiger Farbe auf dieselbe. Jeder dieser Tropfen bildet sodann eine Baumzeichnung ꝛc. von verschiedener Größe, je nachdem der Pinsel mit mehr oder weniger Farbe angefüllt worden, und der Arbeiter das Geschirr, währeend des Zerfliessens der Farbe, hin und her dreht.

Diese Baumzeichnungen kann man in jeder Farbe darstellen; am besten fallen sie aber in sogenanntem Bister aus, welche Farbe auf folgende Weise bereitet wird. Man nimmt ein Pfund gebrannten Braunstein, zwölf Loth Eisen-Hammerschlag, oder ein Pfund Eisenerz und sechs Loth gepülverten Kies. — Der Braunstein und der Hammerschlag oder das Eisenerz werden, jeder Theil für sich besonders, in einem Mörser zerstossen, und dann beide mit einander in einem Tiegel geröstet. Ist dieß geschehen, so werden alle Substanzen miteinander auf das feinste gepülvert und zur Farbe abgerieben. Will man andere Farben, z. B. Blau, Grün ꝛc. haben, so verfährt man mit den hiezu geeigneten Materialien auf die nemliche Art.

Wenn man das Bister oder eine andere beliebige Farbe zur Darstellung der Pflanzenzeichnung anwenden will, so muß man, anstatt sie, wie bei der gewöhnlichen Malerei der Geschirre, mit Wasser zu verdünnen, sich eines Beitzmittels bedienen, wozu man am besten Urin oder eine Tabaklauge nimmt. Die Tabaklauge erhält man, wenn vier Loth Tabakblätter zwölf Stunden lang in einer Bouteille frischen Wassers, oder noch besser in warmen Wasser eingeweicht werden.

85. Die Binsengeflechte in Ungarn.

Die Industrie des Menschen kann selbst aus sehr geringfügig scheinenden Naturprodukten nützliche Dinge erzeugen, die Abnehmer finden und Arbeitsverdienst einbringen.

In vielen Gegenden Ungarns, vorzüglich in den Gespanschaften Komorn, Preßburg und Neutra, am Platten- und Neusiedler-See, an der Theiß ꝛc. werden die glatte und die blätterige Binse (Juncus effusus und articulatus L.), und zwar die erste Gattung zu Matten, Binsendecken oder Laken, Handkörbe oder Zeker und andere Körbe verschiedener Art gewebt und geflochten. Die zweite Gattung benützen aber vorzüglich die Böttcher oder Küfner, wird aber auch vielfältig zu Geflechten verwendet.

Die Matten werden, je nachdem die Binsen dünner oder dicker sind, verschieden in der Länge und Breite gemacht, die dann zum Bedecken der Fußböden im Winter, zu Decken für Reisewagen, zum Einpacken von Waaren und Gütern ꝛc. dienen.

Die Männer schneiden zur gehörigen Zeit die Binsen ab, und Weiber, Mädchen und Kinder bereiten sie durch Drehen zum Flechten zu. Das Dorf Tapr bei der k. Freistadt Szegedin an der Theiß liefert jährlich Tausende solcher Binsenmatten zum Verkauf, welche weithin verführt werden. Auch in einigen Gegenden Baierns bedient sich das Landvolk, besonders der unter dem Namen Zecker bekannten Körbe, welche aus Ungarn kommen. — Warum machen wir nicht selbst dergleichen Geflechte aller Art aus Binsen, die hie und da sehr häufig vorkommen?

86. Einfache Bereitung und Anwendung der oxygenirten Salzsäure in den amerikanischen Bleichereien.

In Nordamerika hat man nunmehr auch das Bleichen mit oxygenirter Salzäure nach Bertholet eingeführt. Um diese Säure zu erzeugen bedient man sich eines Apparates, der alle Oefen, Retorten, Kitte ꝛc. entbehrlich macht. In ein Faß, das in der Mitte eine Achse hat, und mit einer Kurbel umgedreht werden kann, bringt man 75 Pfund gemeines Salz, 40 Pfund Schwefelsäure, 25 bis 35 Pfund Bleiglätte, und füllt sodann das Faß zu Dreiviertel seines Inhaltes voll Wasser*). Nun wird dasselbe verschlossen, und eine Viertelstunde lang um seine Achse gedreht. Nach dem Verlauf dieser Zeit läßt man die Mischung noch eine Stunde ruhig stehen, gießt dann die Flüssigkeit ab, und schüttet dieselbe sodann auf die in der Kufe befindliche Leinwand oder sonstige Waare, die gebleicht werden will. Nach zwanzig Minuten wird die Flüssigkeit aus der Kuffe abgelassen, und die Leinwand gut in Wasser ausgewaschen.

Man wünscht weitere Bemerkungen.

*) Die Größe des Faßes oder die Menge des Wassers ist nicht angegeben.

Eilfter Jahrgang. Nr. 17. München, den 23. April 1825.

Neues Kunst- und Gewerbblatt.

Herausgegeben von dem polytechnischen Verein für Baiern.

Berichte und Aufsätze.

87. Ueber die Anlage von Gewächshäusern nach englischer Bauart, mit Rücksicht auf einen Versuch in dem k. Lustgarten zu Nymphenburg.

(Durch Zeichnungen erläutert auf Tafel II.)

Die Haupt-Erfordernisse eines gut konstruirten Treib- oder Gewächshauses bestehen hauptsächlich darin, daß:

1) die Pflanzen in demselben die möglich größte Menge Lichtes erhalten, und

2) dasselbe dennoch so gebaut sey, daß den Pflanzen der nöthige Grad von Wärme sowohl durch eine wohlgeordnete Feuerung, als auch durch die angebrachte Deckung, mit möglichster Kostenersparniß gegeben und erhalten werden könne.

Es ist nicht zu läugnen, daß die Engländer ihre Gewächs- und Treibhäuser in dieser Rücksicht zu einem sehr hohen Grade von Vollkommenheit gebracht haben, und zwar besonders durch die neue Erfindung: die Glas-Dächer derselben sphärisch anzulegen, wodurch die Sonne zu jeder Jahreszeit, sie mag hoch oder nieder stehen, stets Flächen findet, worauf sie senkrecht einfallen, und mithin die möglich größte Wirkung hervorbringen kann, und dann — durch die Einrichtung hierin, dieselben vermittelst der Wasserdämpfe zu erwärmen.

Wenn es daher schon hinlänglich wäre, gute Erfindungen gemacht, oder kennen gelernt zu haben, so dürften wir Teutsche nur streng die Bauart der Engländer nachahmen, und wir würden das Vollkommenste erhalten, was bereits in dieser Art in Europa besteht. Allein nicht alles, was in einem Lande gut und ausführbar ist, ist dieses auch in einem andern! und wollte der teutsche Cultivator diese Bauten gerade so, wie er sie in England bemerkt, auch in seinem Vaterlande ausführen lassen, so würde er nur zu bald auf Hindernisse stoßen, welche ihn von der Wahrheit der vorstehenden Behauptung sogleich vollständig überzeugten. Denn:

1) haben wir in Teutschland mit einem weit rauhern Klima, mit grösserer Kälte, häufigem Schnee, und im Frühjahre selbst mit verheerenden Schlossen-Wettern zu kämpfen;

2) sind wir in Bereitung des Gußeisens, welches zu sphärischen Glasdächern unumgänglich nothwendig ist, so wie in Constructionen damit, und überhaupt in manchen andern hiezu erforderlichen Handgriffen noch weit von der Vollkommenheit entfernt, welche die Britten hierin erreicht haben*), und

3) fehlt es auch größtentheils an Mitteln, die zur

*) Dieß Hinderniß möchte wohl noch am ehesten zu beseitigen seyn, und würde gewiß in sehr kurzer Zeit ganz verschwinden, wenn wir nur erst anfingen, Guß-Eisen zu recht vielen Dingen zu gebrauchen. Wir wenigstens sind überzeugt, daß die englischen Eisengießereien nie auf den gegenwärtigen Stand von Vortrefflichkeit gekommen wären, hätten sie nicht die vollste Gelegenheit gehabt, sich zu versuchen und zu zu üben. Möchte diese nur auch unsern Hüttenwerken zu Theil werden. A.

Ausführung solcher Bauten erforderlich sind; denn einzelne Monarchen ausgenommen, wird es wenige Pflanzen-Liebhaber in Teutschland geben, welche 30 bis 40,000 Gulden für ein einziges Gewächshaus, wie dieses in England häufig geschieht, aufopfern wollten und könnten.

Diese hier angeführten Hindernisse machen es uns daher unmöglich die Gewächs- und Treibhäuser so herzustellen, wie solche in England bestehen. Unser vorzüglichstes Augenmerk muß nur darauf gerichtet seyn, den Vorzügen derselben so nahe zu kommen als möglich, und ihre Leichtigkeit und Durchsichtigkeit mit der Festigkeit und warmen Bedeckung, wie sie unser Klima erfordert, so wie deren Kostspieligkeit und Eleganz, wie unsere Mittel sie uns vorschreiben, in Einklang zu bringen.

In dieser Rücksicht wurde daher, — als es nöthig geworden war, für die vielen aus Samen erzogenen Brasilianer- und Neuholländer-Pflanzen, welche aus Mangel an Raum in den großen Gewächshäusern nicht mehr untergebracht werden konnte, theils aber auch ihrer zarten Jugend wegen ein kleineres, geschlossenes Lokale verlangten, — ein solches Häuschen im k. Lustgarten zu Nymphenburg neu zu erbauen, der Versuch gemacht, die einfache Bauart der englischen Gewächshäuser nicht allein nachzuahmen, sondern dieselbe dahin abzuändern, daß sie für unser Klima anwendbar würde, und der Kultur der Pflanzen jene Vortheile gewährte, welche die englischen Gewächshäuser so sehr auszeichnen.

Der Versuch, obschon ich ihn nicht vollkommen nennen kann, ist dennoch weit über meine Erwartung geglückt, und die Hindernisse, welche besonders durch ein zu wenig trockenes Holz sich ergaben, durch die Einsichten der hiebei zu Rathe gezogenen technischen Männer, und durch die Geschicklichkeit und den Fleiß der hiebei angewandten Handwerksleute beseitiget worden, wodurch ich neuerdings die Bemerkung machte, daß es den letztern weniger an Geschicklichkeit und guten Willen, sondern hauptsächlich an der Anregung und Gelegenheit fehlt, ihre Kenntnisse in Anwendung bringen zu können*).

Als ich daher, durch die allerhöchste Erlaubniß, ermächtiget war, ein solches Gewächshäuschen zu erbauen, waren die Zwecke, welche ich mir bei dessen Ausführung vorgesetzt hatte, folgende:

1) den Pflanzen die möglich größte Menge von Licht, mithin auch die möglich größte natürliche und wenigste künstliche Wärme zu ertheilen;
2) sollte die letztere auf eine Art erzeugt werden, wie sie am wenigsten schädlich, am gleichförmigsten vertheilt, und mit den geringsten Kosten hervorgebracht werden kann;
3) sollte die Luft durch die Feuerung nicht zu trocken gemacht, sondern immer etwas mehr feucht erhalten werden. Ein Umstand, der von der größten Wichtigkeit, und leider bei uns in Teutschland noch zu wenig beachtet ist; und
4) sollte eine Deckung angebracht werden, die nicht allein diese dünne Glaswand bei einer Kälte von 20 Graden, auf die wir hier vorbereitet seyn müssen, hinlänglich macht, um den benöthigten Wärmegrad zu erhalten; sondern jederzeit auch leicht und schnell angewendet werden konnte.

Dieß waren die Aufgaben, die ich mir vorsetzte. Ich werde bei der Erklärung des hier beiliegenden Planes (Tafel II.) jedesmal bemerken, wie ich dieselben zu erreichen gesucht habe.

Form der Glaswand.

Da die oben erwähnte sphärische Form der Glaswand allerdings diejenige ist, welche das vortheilhafte Einwirken der Sonnenstrahlen am meisten begünstiget, diese aber auch nur in Verbindung mit Gußeisen angewendet werden kann; so wählte ich bei meiner Holzkonstruktion eine solche Form, welche dieser nahe kömmt, nemlich eine senkrechte und eine schiefe Fläche. Die senkrechte Fläche wird die Sonnenstrahlen zu jenen Tagszeiten, wo die Sonne am niedrigsten steht, die schiefe hingegen zu jenen, wo dieselbe am höchsten steht, in einem, dem rechten nahe kommenden, Winkel in das Gewächshaus führen. Man sehe des beiliegenden Planes Fig. I. und VI. letztere nach einem größern Maßstabe gezeichnet.

*) Wir müssen in Beziehung auf die vorige Anmerkung wiederholen, daß das eben Gesagte auch auf unsere Eisenhütten — und noch auf gar viele andere Gegenstände paßt. — Gewiß es schlummern Kräfte in Menge, möchten sie nur bald, und vielseitig geweckt werden. A.

Die senkrechten Fensterchen (a. a. a. a. ꝛc. Fig. I.) bestehen aus einem Stücke, hängen oben in beweglichen Bändern, und können von Innen mit kleinen eisernen Stangen, zum Luft geben, auswärts geschoben werden.

Die obere Glaswand (Fig. I. und II., III. und VI.) besteht aus zwei Fenstern, wovon das untere unbeweglich, das obere aber mittelst eines Falzes, und eines im Innern des Hauses über eine Rolle laufenden Strickes, auf das untere herabgelassen werden kann.

Dieses Abdecken ist von einem großen Vortheil, indem es dadurch möglich gemacht wird, daß im Frühling, bei warmen Tagen und warmen Regen, die im Hause stehenden Pflanzen der segenbringenden Feuchtigkeit bloß gestellt werden können; auch kann man diese Fenster in warmen Nächten herunterlassen, um so die Pflanzen der freien Luft und dem nächtlichen Thaue preis zu geben. Wie vortheilhaft dieß für sie ist, wie sehr dadurch deren Aussehen, Gesundheit und Wachsthum befördert wird, ist erfahrnen Gärtnern schon bekannt. Auf diese Art wird daher der zweite Zweck: — den Pflanzen die nöthige feuchte Atmosphäre zu erhalten, schon theilweise erreicht. Um aber auch dann, wenn alles Luftgeben unmöglich gemacht wird, wenn die heiße, trockene Atmosphäre, oder eine große Kälte von Aussen nicht gestatten die Fenster zu öfnen, dennoch eine künstliche feuchte Luft im Hause zu erhalten, setzte ich den innern Boden des Hauses um 3 Schuh tiefer, als der Aeussere, wie dieses die Durchschnitte Fig. II. und III. deutlich darstellen.

Man sollte nicht glauben, wie eine so geringe Schichte Erde, welche die Mauer von Außen umgibt, eine angenehme feuchte Luft, die von den Erddünsten herrührt, im Hause selbst verbreiten könne; eine Luft, welche besonders wohlthätig auf das vegetabilische Leben der Pflanzen einwirkt, da sie nicht künstlich, sondern natürlich erzeugt wird. Diese feuchte Luft stets zu erhalten, ist eine der ersten, ich möchte sagen, die vorzüglichste Sorge des Gärtners, besonders wenn man bedenkt, daß ohne sie mehrere Pflanzenarten, wie z. B. die Neuholländer und Ericen, fast gar nicht erhalten werden können. Wenn diese künstliche Feuchtigkeit die Engländer und Holländer schon durch Dampfapparate und andere Mittel zu erzeugen bemüht sind, sie, welche in einem Lande wohnen, wo die Nachbarschaft der See eine beständige Feuchtigkeit in der Atmosphäre erhält, und daher die Sonne nie diese sengende Strahlen verbreiten kann, wie in Binnenländern; um wie viel mehr wird es für uns nöthig, alle mögliche Vorkehrungen zu treffen, um sowohl die heftigen Sonnenstrahlen, wie die häufigen trocknen und auszehrenden Winde, welche besonders im Frühjahre uns oft bestreichen, von unsern Pflanzen abzuhalten?

Wie äußerst verderblich diese Umstände auf alle Vegetation einwirken, wird Jeder, der ähnliche Pflanzen zu kultiviren suchte, nur zu oft schon bemerkt haben.

So nützlich nun die Feuchtigkeit den größten Theil des Jahrs hindurch für die Pflanzen ist, so kann dieselbe in den Monaten Dezember, Jäner und Februar im Uebermaaße erzeugt, auch sehr schädlich werden; besonders wenn die Luft nur wenig kalt, trüb und feucht ist, und daher auch nur wenig geheitzt werden kann. Um dieses also zu verhüten, und die Mauern so viel wie möglich trocken zu legen, habe ich diese auf eine Art aufführen lassen, die ich noch nirgends angewendet gesehen, jedoch in englischen Schriften erwähnt gefunden habe.

Diese Mauern sind nämlich hohl gebaut, und bestehen aus 2 oder 2½ Steinen, welche so gelegt sind, daß sie in der Mitte einen Zwischenraum bilden, welcher jedoch von den Steinen abwechselnd durchschossen ist, damit die Mauern ihre Festigkeit nicht verlieren. Die Figur V. macht diese Konstruktion deutlich, und in Figur II., III. und IV. sind auch die hohlen Zwischenräume der Mauern angezeigt.

Auf diese Art ist alles Mauerwerk rings um das Gewächshäuschen hohl. Der hohle Raum ist durch einige Oefnungen, sowohl mit dem Innern des Hauses, wie auch mit der äußern Atmosphäre in Verbindung gesetzt, wodurch es möglich wird, daß die innere erwärmte Luft des Hauses die Mauern durchstreichen, austrocknen und erwärmen kann. Zu gleicher Zeit wird dadurch eine beständige Erneuerung der Luft durch die äußere Atmosphäre hervorgebracht, ohne daß ein greller Luftzug die Pflanzen beschädigen kann. Bei strenger Kälte können jedoch die Ausgänge nach Außen verschlossen werden.

Feuerung des Hauses.

Es ist auch hier nicht zu läugnen, daß die beste Methode die Gewächshäuser zu erwärmen, jene nach

der Erfindung der Engländer, nemlich durch Wasserdünste seyn möge, welche durch eiserne Röhren im Hause herum geleitet werden; indem diese nicht allein den Raum gleichförmig erwärmen, sondern auch die Mittel darbiethen, vermög angebrachter Hahnen in denselben, Dünste heraus zu lassen, und so eine feuchte Wärme verbreiten zu können. Allein, da hiemit wenigstens bei uns, und mit unserm Materiale noch keine Versuche gemacht wurden; so müssen wir uns vorerst an jene Beheitzungsmethode halten, welche sonst als die beste erkannt ist.

Für Treibereien und Gewächshäuser, wobei große Eleganz nicht ausschließlich zur Bedingungung gemacht wird, ist wohl keine Heitzungsmethode vortheilhafter, wohlfeiler und zweckmäßiger, als jene durch gut eingerichtete Feuerkanäle. Ich sage gut eingerichtete; — denn schlechte sind dagegen das Elendeste, Kostspieligste und Gefährlichste, was man in dieser Art wohl haben kann. Von einem Feuerkanal fordere ich aber, daß er einen guten Zug habe, nicht feuergefährlich sey, und wenig Brennmaterial fordere.

Ich habe viele Kanäle dieser Art in England, Holland und Teutschland gesehen, welche vortreffliche Dienste thaten, aber in Betreff des Rauchens und der Feuersgefahr dennoch nicht hinlänglich befriediget haben.

Das Zerspringen, Rauchen, und die Feuersgefahren bei Kanälen zu beseitigen, war daher meine vorzüglichste Aufgabe, als ich den ersten Feuerkanal in den Gewächshäusern hier und in München aufführen wollte. Ich war so glücklich eine Zusammensetzung zu entdecken, welche sich seit 2 Jahren bei 5 solchen Kanälen, die ich in den mir anvertrauten k. Gärten aufführen ließ, als entsprechend bewährte.

Folgende Darstellung hievon wird mein Verfahren klar machen. Ich ließ 18 Zoll lange, 9 Zoll im Lichtweite, thönene Röhren brennen, welche sich an einem Ende verjüngten, und daher, vom Zuge abgekehrt, in einander gefügt, und die Fugen wohl mit Lehm verstrichen werden konnten. Diese Röhren legte ich nun in einen von ¾ Zoll dicken thönernen Platten geformten viereckigen Kanal, unten in Lehm, oben bedeckte ich dieselben mit Fluß-Sand, und schloß die obere Platte darauf. Man sehe Fig. VII.

Auf diese Art ist es daher nicht möglich, daß selbst durch ein leichtes Zerspringen der Röhren Rauch hervortreten kann, denn sogleich, wie eine solche Fuge sich öfnet, tritt der leichte, trockne Sand in dieselbe, und verstopft sie wieder.

Von Strecke zu Strecke sind kleine Deckel angebracht, welche zur Zeit der Reinigung des Kanals geöfnet werden können, und die Stellen, wo sich diese Oefnungen befinden, sind auf der oben liegenden Deckplatte bezeichnet.

Ich muß bei dieser Verfahrungsart jedoch noch die Bemerkung hinzufügen, daß man diese Kanäle, ehe sie ganz geschlossen und zur Feuerung gebraucht werden, recht austrocknen lassen muß; denn ich habe selbst die Erfahrung gemacht, daß, wenn dieses nicht beobachtet wird, und der Kanal noch feucht geheitzt wird, sich in demselben gern Ruß und Glanzpech ansetzt, welches nicht allein den Zug verhindert, sondern auch einen üblen und den Pflanzen schädlichen Geruch verbreitet. Man muß daher den Kanal so trocken als möglich zu halten suchen.

Noch könnte man bei dieser Verfahrungsweise einwenden, daß Kanäle von der Art zu viel Körper darbieten, daher sich langsam erwärmen, und einmal erwärmt, schwer sich erkalten lassen. Es ist wahr, ich selbst machte mir bei dem ersten Versuche diesen Einwurf, allein die Erfahrung hat mich belehrt, daß dieses nicht, oder wenigstens nur in einem sehr geringen Grade erfolge. Und angenommen, daß es so wäre, dann würde die Erfahrung schnell den Gärtner hiemit vertraut machen, und er würde durch ein früheres Heitzen diesem Uebelstande ganz abzuhelfen wissen. Was aber das Erkalten anbelangt, so geschieht dieses bei einem Kanale, der einen guten Zug hat, und ganz geöfnet wird, ohnehin schnell genug.

Was endlich die übrige Einrichtung des Wärme-Kanals, seine Steigung, das Freistellen, den Rost und das Verhältniß des Feuerplatzes, die Regulirung des Zuges rc. anbelangt; so glaube ich dieß alles hier, als jedem Gärtner vollständig bekannt, voraussetzen zu dürfen, da über diesen Gegenstand vortrefliche Anleitungen geschrieben worden sind; nur bemerke ich, daß alle diese Umstände, von großer Wichtigkeit bei der Anlage guter Wärmekanäle, nicht unbeachtet bleiben dürfen.

Ich kann hier nicht unterlassen, auch Einiges über eine ganz neue Heitzungsmethode, nach ihrem Erfinder die Meißner'sche genannt, in Bezug auf ihre Anwen-

dung bei Gewächshäusern zu sprechen, und zwar um so mehr, da ich vor einiger Zeit in Wien Gelegenheit hatte, solche Oefen zu diesem Zwecke wirklich angewendet zu sehen, und zugleich durch Mittheilungen von Sachverständigen die Resultate der Feuerung näher kennen zu lernen.

Die Meißner'sche Heizungsmethode unterscheidet sich von der gewöhnlichen Ofenbeheitzung dadurch, daß bei derselben die Oefen außer dem zu erwärmenden Lokale, und gewöhnlich etwas tiefer als dieses, angebracht sind. Diese Oefen von verschiedener Bauart werden mit einer gewölbten Mauer, gleich einem Backofen, die Heitzkammer genannt, umgeben. Wird dieser eingeschlossene Ofen geschürt, so erfolgt alsobald die Erwärmung der um denselben befindlichen Luft in der Heitzkammer, welche nunmehr spezifisch leichter als im kalten Zustande, durch die, nächst der Decke der Heitzkammer sich einmündenden, Wärmeleitungskanäle in den Raum des Gewächshauses abgeführt wird, aus welchem ein anderer am Boden angebrachter Kanal, die kalte, und spezifisch schwerere, mithin nach unten sinkende Luft, zum Ofen und in die Heitzkammer zurückleitet, um von dort wieder erwärmt, oben in das Haus geleitet zu werden, wodurch also eine beständige Circulation (Rotation) der Luft statt findet*).

Wie schön auch die Theorie dieser Erfindung, und wie viel auch die Vortheile seyn mögen, welche dieselbe bei andern Lokalen angewandt, darbietet, so ist diese doch nicht für Gewächshäuser anwendbar, und zwar aus folgenden Gründen:

1) wird die Luft hier wieder durch eiserne Oefen erwärmt, und dadurch zu trocken, zu sengend, und daher für das vegetabilische Leben noch um so mehr schädlich gemacht, als sie zu einem ungewöhnlichen, hohen Wärmegrade gebracht werden muß, um ihre Wirkung in den entfernten Theilen des großen Raumes eines Gewächshauses äußern zu können.

Wie schädlich aber die Wärme, welche aus erhitzten eisernen Oefen entwickelt wird, für das vegetabilische Leben ist, wie solche das Abfallen der Blätter verursacht, und das schädliche Insekt, die Spinn-Laus, erzeugt, wird jedem erfahrnen Gärtner hinlänglich bekannt seyn.

Man könnte zwar einwenden, daß anstatt der eisernen Oefen auch irdene angebracht werden können. Allerdings! allein hier muß ich bemerken, daß man diese Oefen nicht ohne den größten Holzaufwand, und der Gefahr des Zerspringens, so heitzen könnte, daß die entwickelte warme Luft nach einer so starken Absorbirung, welche durch die Kutte und die Leitungskanäle hervorgeht, noch hinlänglich wäre, einen, dem Holz-Aufwande angemessenen, Raum zu erwärmen;

2) bestehen die vordern Seiten der Gewächs- und Treibhäuser immer aus Glaswänden, mithin kömmt der größte Andrang der Kälte von vorn.

Die Ausmündungen der Heitzkanäle können aber ohne kostspielige Grundbauten, nicht wohl anders als hinten angebracht werden. Sie sind daher wenig geeignet der einfallenden Kälte direkten Widerstand zu leisten, und deswegen sollen auch gewöhnlich jene Pflanzen, welche den Fenstern nahe stehen, wie mir bemerkt wurde, bedeutend durch Kälte leiden; während jene, welche der Ausmündung des Wärmekanals näher sind, von der ausströmmenden Hitze in einer beständigen Bewegung gehalten, und zum Theil selbst versengt werde, wovon ich mich selbst überzeugte. Noch ist zu bemerken, daß nach der Versicherung Aller, die über diese Methode Versuche angestellt haben, der Kostenaufwand an Brennmaterial, wenn auch nicht größer, doch eben so groß als bei gut eingerichteten Feuerkanälen ist. Wenn also eine neue Einrichtung nicht wohlfeiler, und überdieß nicht so vortheilhaft, als eine bereits bekannte erscheint, so kann man dieselbe unmöglich für Gewächshäuser zur Nachahmung empfehlen.

Ich stelle jedoch nicht in Abrede, daß diese Methode, vielleicht durch neue Verbesserungen endlich dennoch auch zu diesem Zwecke brauchbar und vortheilhaft gemacht werden könne, bis dahin könnte ich aber nie dazu rathen.

Bedeckung der Glaswand.

Ich gehe nun zum vierten Punkte der Erfordernisse des Gewächshauses, nemlich zur Deckung über.

---

*) Die Leser des neuen Kunst- und Gewerbblattes werden bereits durch mehrere, in dem I., II. und III. Bande ihnen über die Beheitzung mit erwärmter Luft mitgetheilten Beschreibung und erklärenden Zeichnungen vollständig in Ansehung dieser Einrichtungen im Klaren seyn. A.

Ich läugne nicht, daß mir dieser Theil des Baues die meisten Schwierigkeiten entgegenstellte. Sollte ich Strohdecken anwenden, so würden diese, bei der schiefen Lage des Glasdaches, im Winter durch Schnee und Regen benäßt, bei einfallendem Froste alle Biegsamkeit verloren haben. Mit hölzernen Deckeln zu decken ging nicht an, weil die Länge zu bedeutend, und das Hinaufbringen derselben mit großen Schwierigkeiten verbunden gewesen wäre. Ich ließ daher Rahmen verfertigen von der nemlichen Größe, wie die beiden liegenden Fensterflügel sind.

Diese Rahmen wurden mit starker Leinwand überzogen, und dann mit Ther und Oel getränkt, und endlich mit Oelfarbe angestrichen, wodurch sie so dicht wurde, daß weder Wind noch Wasser durchdringen konnte. Hierauf brachte ich auf jedem Fensterbalken eine liegende und aufrecht stehende Schiene an, auf welchen diese Läden leicht und bequem hinauf geschoben werden konnten, nachdem zuvor, um das Rutschen zu erleichtern, die Rahmen an allen 4 Ecken mit einem eisernen Bändchen beschlagen worden waren.

Oben am Ende des Fensters brachte ich ein Schutzbrett an, welches nicht allein den Regen über die obere Falze hinwegführte, sondern zu gleicher Zeit dem Laden von oben zur Befestigung dient, damit der Wind ihn nicht abheben könne. Die Befestigung von unten aber bewerkstelligte ich durch Querriegel, welche in eiserne Kloben gelegt werden, um so das Ganze zusammenzuhalten.

Die untern kleinen Fenster deckte ich auf dieselbe Art, und befestigte die Läden gleichfalls durch Querriegel. Beides stellt Fig. VI. deutlich dar.

Diese Art Deckung hat das Vorzügliche, daß sie mit einer ungemeinen Schnelligkeit und Leichtigkeit bewerkstelliget werden kann; und daß durch die Dichtheit der Leinwand und das genaue Anliegen der Rahmen, Wind und Kälte keinen großen Einfluß auf die Glaswände erhalten können. Auch der herabfallende Schnee bleibt nicht leicht auf den öligen Decken liegen, und kann mit Leichtigkeit abgezogen werden.

Am Schluße will ich noch bemerken, daß ich die Hälfte dieses Gewächshäuschens für Pflanzen der heissen Zonne, die andere Hälfte aber für die der gemäßigten Zonne, nämlich für Neuholländer- und Cap-Pflanzen bestimmte. Daher befindet sich in der ersten Hälfte ein Lohkasten (s. Fig. IV. b) zur Aufnahme dieser Bewohner heißer Gegenden, in der zweiten aber ist hinten eine Stellage c, und vorn eine: auf Kreutzbögen ruhende, gemauerte Plattform d (Fig. III. und IV.) angebracht, worauf die kleinen Pflanzen zu stehen kommen.

So unbedeutend der Umstand, ob diese Pflanzen auf Holz oder Stein stehen, zu seyn scheint, so ist er dennoch von der größten Wichtigkeit, und zwar aus folgenden Gründen.

Kleine Pflanzen werden gewöhnlich und der Natur gemäß in kleine Töpfe verpflanzt. Wenn diese nun von den Haiden, Proteen oder von Pflanzen-Arten aus Neuholland sind, so geschieht dieses Versetzen in leichte Haidenerde, welche allein deren Natur angemessen ist. Diese Erde aber, da dieselbe gewöhnlich mit vielem Sande vermischt ist, trocknet sehr schnell aus, und nimmt, wenn einmal recht trocken, nicht gerne das Wasser wieder an. Daher hat oft ein leichtes Versehen im Gießen, den Tod der Pflanze unausweichlich zur Folge.

Dieses völlige Austrocknen wird aber gerade durch den Standpunkt auf Ziegelplatten, welche durch das viele Gießen endlich eine Menge Wasser einschlucken, und daher immer Kühle und Feuchtigkeit bewahren, welche sich dann den feinen Würzelchen mittheilen, verhindert, und manches zarte Pflänzchen dadurch dem Untergange entzogen. Diese beständige Kühle ist überhaupt den Wurzeln solcher Pflanzen äußerst vortheilhaft, und besonders in trocknen Frühlingen unumgänglich nothwendig.

Diese Einrichtung habe ich häufig in den Gewächshäusern der Engländer, und besonders in dem Garten des Hrn. Lee in Hamersmith, welcher die größte Sammlung von Haiden damals besaß, gesehen, mich während eines neunmonatlichen Aufenthalts in diesem Garten hinlänglich von deren Wohlthätigkeit überzeugt, und diese Erfahrung neuerdings im letzten Winter in dem hier in Sprache stehenden Häuschen zu machen Gelegenheit gehabt.

Könnten diese kurzen hier aufgeführten Bemerkungen und Erfahrungen in Rücksicht der Anlage zweckmäßiger Gewächshäuser den Pflanzen-Liebhabern hiesiger Gegend, deren Anzahl sich mit jedem Jahre mehrt, bei Ausführungen dieser Art von einigem Nutzen seyn, und sie vor zwecklosen und dennoch kostspieligen Unter-

nehmungen bewahren; so wäre der Zweck dieser kleinen Nachricht hinlänglich erreicht.

München am 12. März 1825.

Sckell, k. Hofgarten-Inspektor.

Correspondenz und Miscellen.

88. Ueber die Zurichtung der Schreibfedern.

Gänse, Raben, Schwäne, Falken, Trappen und noch einige andere Vögel liefern dem Schreiber das unentbehrliche Werkzeug — die Feder; allein so wie die Kiele vom Vogel kommen, sind sie zu diesem Gebrauche noch wenig geschickt, und bedürfen erst einer künstlichen Zurichtung.

Diejenigen Kiele, welche in der Mausezeit den Gänsen ꝛc. ausfallen, haben die gehörige Reife erlangt, und sind jenen weit vorzuziehen, welche durch Gewalt ausgerauft, oder von todten Gänsen ꝛc. gewonnen werden. Aus jedem Flügel erhält man nur fünf zum Schreiben taugliche Federn, worunter wieder die ersten, die Eckfedern, sehr hart und kurz, daher nicht so gut sind, als die beiden folgenden oder sogenannten Schlachtfedern, hinter welchen dann die zwei Breitfedern stehen, welche zwar gleichfalls gut sind, jedoch den eben genannten nicht gleichkommen. Um gute Schreibfedern zu erzeugen, muß man die rohen Kiele vor allem gehörig sortiren, wobei auch Einige den Federn aus dem rechten Flügel einen Vorzug einräumen, daher diese insbesondere noch ausscheiden.

Das Zurichten der Schreibfedern geschieht auf verschiedene Art. Es hat zum Zweck, die rohen Kiele von ihrem natürlichen Fette zu reinigen, damit sie die Tinte annehmen, sie hart, vollkommen rund, elastisch und glänzend zu machen. Die üblichsten Methoden der Zurichtung bestehen darin, daß man nach Hamburger Art die Kiele in heißem Sande oder Asche erhitzt, bis sie weich werden, dann mit der Fläche einer Messerklinge streicht, wodurch sie durchsichtige Streifen erhalten. Hiebei ist das schwierigste den rechten Grad der Wärme zu treffen. Ist der Sand oder die Asche zu kalt, so wird die Spule zu langsam und zu wenig erweicht, die Kiele spalten sich nicht gut, und bekommen im Schlitzen Zähne; ist dagegen die Wärme zu groß, so erweicht die Spule zu schnell, und wird zähe, anstatt daß sie hart werden soll. Zuletzt reibt man die Kiele mit Wollentuchlappen ab, wodurch sie eine runde Gestalt erlangen, und das äussere Häutchen von ihnen abgestreift wird.

Nach der Holländer Zurichtungsart, wodurch man die gelben durchsichtigen Federn erhält, werden die rohen Kiele zuerst mit einer alkalischen Flüssigkeit behandelt, welche macht, daß beim Schneiden der Feder die Spalte eine ordentliche Richtung nimmt. Hierauf bringt man sie in einer schwachsauren Flüssigkeit, wodurch sie ihre Durchsichtigkeit erlangen. Das Härten der Kiele geschieht endlich dadurch, daß man sie durch eine erhitzte Mischung aus reinem Thon und Sand zieht, wobei wieder nicht nur von dem gehörigen Grade der Wärme, sondern selbst von dem Mischungsverhältniß des Sandes und Thons der Erfolg der Operation abhängt. Dabei gehen viele Federn zu Grunde, wenn der Arbeiter nicht die erforderliche Geschicklichkeit und Aufmerksamkeit besitzt.

Hierauf setzt man die Kiele der freien Luft aus, damit sie ihre schöne gelbe Farbe behalten, streift sie mit einer stumpfen Messerklinge, und gibt ihnen Glanz und Rundung durch Abreiben mit Wollenzeug.

Eine Engländerin, Madame Richardson, wendet zum Entfetten der Kiele folgendes einfache Verfahren an. Sie legt dieselben drei bis vier Tage in Kalkwasser, wäscht sie hierauf in reinem Wasser aus, und läßt sie nun schnell trocknen*).

Hr. Scholz in Wien soll folgendes Verfahren anwenden, um die Schreibfedern fester und dauerhafter zu machen, als die besten Hamburger Kiele. Man hängt eine gewisse Menge Federn in einen Kessel, und füllt diesen soweit mit Wasser, daß dasselbe gerade die Federspulen erreicht. Hierauf wird der Kessel vermittelst eines genau passenden Deckels dicht verschlossen, und nun werden die Federn, indem man das Wasser im Gefäß zum Kochen bringt, einem vier Stunden lang anhaltenden Dampfbade ausgesetzt, das sie entfettet, und ihnen die erforderliche Weiche und Durchsichtigkeit gibt. Des andern Tags werden sie mit der Klinge gestrichen, dann mit Tuchlappen abgerieben, und einer mäßigen Wärme ausgesetzt. Am folgenden Tage werden die Kiele durchsichtig, wie Glas, und so fest wie Bein seyn, ohne jedoch dessen spröde und brüchige Eigenschaft zu haben.

*) Auch den Bettfedern kann man auf eine gleiche Weise mit Kalkwasser das Fett entziehen.

Ist die Zurichtung der Federn beendiget, so müssen sie noch einmal sortirt, und dann in Büschel zu 25 Stücken gebunden werden. Dieses Sortiren geschieht entweder nach dem Gesicht, oder vermittelst einer eigenen Wage, wodurch man 54 verschiedene Sorten machen kann, während sich durch das Gesicht nur etwa 10 Sorten ausscheiden lassen.

Das Binden der Büschel geschieht mit gefärbtem Bindfaden, wobei die feineren Sorten mit feinerem und öfters unwundenem Bindfaden ausgezeichnet werden.

Hr. G. Feinauer, in Dünkelsbühl, liefert sehr schöne, nach Holländer und Hamburger Art zugerichtete Schreibfedern, sowie auch Rabenfedern für Zeichner, und hatte zu der öffentlichen Ausstellung der baier'schen Industrie-Erzeugnisse im Jahre 1822 hievon sehr lobenswerthe Proben eingesendet, weswegen er besonders empfohlen zu werden verdiente.

89. Nachricht von einer in Baiern zur Zeit bestehenden Spitzen-Fabrikation, als Nachtrag zu dem Aufsatze: über den Umfang der Spitzen-Fabrikation in Böhmen*).

Bei der Uebersicht des bedeutenden Umfanges, welchen die Spitzen-Fabrikation in Hirschenstand, in Böhmen, erreicht hat, halte ich es für nicht unwichtig, zu erwähnen, daß wir in Baiern auch in diesem Fabrikationszweige einen Stamm von Arbeitern haben, welche sich mit Spitzenklöppeln beschäftigen. In dem Städtchen Klein-Abenberg, Landgerichts Pleinfeld im Rezatkreise, werden seit Jahrhunderten Spitzen verfertigt, und es mag die Entstehung dieser Art Beschäftigung den frommen Frauen des, vormals daselbst bestandenen, Klosters Marienberg zu verdanken seyn.

Weiber und Kinder beschäftigen sich an diesem Orte noch mit Spitzenklöppeln, und in frühern Jahren sind nicht unbedeutende Geschäfte mit diesem Fabrikate gemacht worden. Inzwischen hat sich in den letzten Zeiten dieser Gewerbszweig, wie so viele andere in Baiern, ausserordentlich vermindert, und es steht zu erwarten, daß derselbe in wenigen Jahren ganz aufhören wird.

Ich glaube mit allen Vaterlands-Freunden gleicher Ueberzeugung zu seyn, wenn ich hier den Wunsch ausdrücke, doch einmal kräftige Mittel angewendet zu sehen, wodurch die Hindernisse und Hemmungen, die gegenwärtig noch unserm Ackerbau, unserm Gewerbfleiße und Handel im Wege stehen, am sichersten und schnellsten gehoben werden könnten.

Die Bildung eines Ackerbau-, Industrie- und Handelsrathes aus Männern bestehend, welche die geeigneten Kenntnisse besitzen, zu beurtheilen wissen, was der Nationalbeschäftigung Noth thut, mit Wärme, Liebe und ohne Vorurtheil für jene verderblichen Systeme, die man auf Schulen nur zu lange eingepfropft hat, sich der Sache von so hoher Wichtigkeit annehmen, und sie nicht als eine lästige Nebenarbeit und Geschäftsvermehrung zu betrachten haben, würde zum Hauptfundament unsrer National-Wohlfahrt werden; und gewiß ist dieses ein Gegenstand der ernsten Betrachtungen der gegenwärtig versammelten hohen beiden Kammern der Stände des Reichs, um Se. Maj. unsern tief verehrtesten König zu bitten, die Einführung eines solchen Departements allergnädigst zu genehmigen. — Schon in der Benennung dieser Behörde ist der wichtige Wirkungskreis ausgedrückt, und sie würde allen Klassen der betriebsamen Unterthanen als Leitstern dienen, und ihnen den richtigen Weg vorzeichnen, auf welchen sie mit Freude zum Segen und Gedeihen des ganzen Vaterlandes sicher wandeln könnten.

Von einem Mitgliede
des polytechnischen Vereins.

---

*) M. sehe des n. Kunst- und Gewerbsblattes Nr. 13, Seite 81, Artikel 70. — Dem Hrn. Einsender dieser Nachricht, die uns von dem Daseyn eines Industriezweiges im Vaterlande unterrichtet, wovon gewiß nur wenige unserer Leser Kenntniß hatten, danken wir hiemit verbindlichst. — Möchten der Redaction nur recht oft solche Mittheilungen zukommen, wozu gewiß reichhaltiger Stoff in manchen Gegenden von Baiern zu finden ist. Die Aufmerksamkeit auf nützliche Gegenstände zu lenken, das Verborgene an das Tageslicht zu ziehen und bekannt zu machen, ist in solchen Fällen ein verdienstliches Werk, das mehr wirkt, als fromme Wünsche im engen Kreise ausgesprochen. Dabei fordert das Niederschreiben einer Nachricht der Art meistens nur — menschenfreundlichen Willen und ein kleines Opfer an Zeit.

Eilfter Jahrgang. Nr. 18. München, den 30. April 1825.

Neues Kunst- und Gewerbblatt.

Herausgegeben von dem polytechnischen Verein für Baiern.

190. Angelegenheiten des Vereins.

Nachricht über die Preisfrage, das Entfuseln des Korn- und Kartoffel-Branntweins betreffend.

Durch die im neuen Kunst- und Gewerbblatte Nro. 7 vom Jahre 1823 wiederholt aufgestellte Preisfrage über das Entfuseln des Branntweins war der äusserste Termin für die Concurrenten bis zum 31. Dezember 1824 festgesetzt worden.

Die bis dahin eingelaufenen Aufsätze entsprachen aber nicht vollkommen den Wünschen des Vereins, und wurden daher auch nicht für geeignet gehalten, als Lösung der Preisfrage aufgestellt zu werden.

Aus obigen Gründen findet sich der Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins bewogen, die gedachte Preisaufgabe zurückzunehmen, und dieß um so mehr, da nun in Aschaffenburg eine Anstalt besteht, wo der Kornbranntwein auf eine genügende Weise entfuselt, und dem Franzbranntwein gleich gemacht wird.

Die neuerlich eingelaufenen Antworten waren:

1) aus Freyburg im Breisgau;
2) aus Memmingen ohne Namen des Verfassers und mit der Devise: Geduld, Vernunft und Zeit, macht möglich die Unmöglichkeit.
3) Aus Hildburghausen, ohne Namen des Verfassers mit der Devise: Prüft alles, und das Beste behaltet.

Da die versiegelten Devisen, welche die Namen der Verfasser enthalten, nicht erbrochen werden, so sind jene Aufsätze der dem Ausschusse unbekannten Verfasser einstweilen im Sekretariate des Vereins niedergelegt, wo sie zu jeder Zeit zurückverlangt werden können. München, den 13. April 1825.

Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins für Baiern.

Freiherr von Bequel. v. Klöckel.

191. Verzeichniß

der im heurigen ersten Viertel-Jahre dem polytechnischen Vereine beigetretenen Mitglieder.

Matrikel-Nr.	die Herren:
768.	Blosfeld, Joh., Buchbinder und Verleger in Augsburg.
758.	Dollhofen, Anton, k. Strassen- und Wasserbau-Inspektions-Ingenieur in Bayreuth.
765.	Eller, Pfarrer zu Manau, k. Landgerichts Hofheim.
778.	Hartel, Jacob, Bierbrauer in Passau.

Matri-kel-Nr.	die Herren:
766.	Hofmann, Pfarrer zu Gosmannsdorf, k. Landgerichts Hofheim.
776.	Kaut, Max Joseph, Handelsmann in München.
760.	Klett, Philipp, Caffetier u. Traiteur in München.
779.	Knorr, Wilhelm, k. Inspektor und Vorstand des Salzamtes in Berchtesgaden.
775.	v. Laroche, Friederich, Lieutenant im k. Ingenier-Corps in München.
761.	Maendel, Philipp, Bad-Inhaber in München.
773.	v. Mann, Ritter, Christian, königl. Kämmerer, Staatsrath und Präsident des Appellationsgerichts für den Isarkreis, in München.
769.	May, Gottlieb Adolph, Silberdreher in Augsburg.
772.	Mentzel, Heinrich, k. Strassen- und Wasserbau-Inspektor in Bamberg.
780.	Paur, Joseph, Kaufmann in Passau.
762.	Puille, Ludwig, k. Hofbau-Conducteur in Nymphenburg.
767.	Reinhart, Michael Friedrich, Kaufmann in Neustadt an der Saal.
764.	Sauer, Decan und Pfarrer zu Unfinden, kön. Landgerichts Hofheim.
770.	Schelf, Fr. Xav., Seifensieder und privilegirter Sodafabrikant in Wolfratshausen.
777.	Schindler, Anton, Kaufmann und Magistrats-Rath in München.
759.	Schrödel, Max, Privatier in München.
771.	Stark, Bürgermeister in Rehau.
774.	Strasser, Joseph, Silberarbeiter in München.
765.	Weiferd, Friederich Joseph, Patrimonialrichter zu Birkenfeld, k. Landgerichts Hofheim.

Berichte und Aufsätze.

192. Einige Worte über den in Nr. 11. des Kunst- und Gewerbeblattes enthaltenen Aufsatz: die neu erfundene Art, Geist und Branntwein zu brennen, von G. P.

Obschon es im Allgemeinen sehr zu wünschen wäre, daß jeder Landwirth auf zweckmäßige Verbesserung seiner Brennerei den gehörigen Bedacht nehme, so ist doch das bisher übliche Verfahren, welches man zur Gewinnung von Geist und Branntwein aus verschiedenen Substanzen anwendete, in dem oben erwähnten Berichte des Hrn. G. P. allzusehr herabgesetzt, und der Bericht selbst mit zu vielen Irrthümern durchwebt, als daß der unbefangene, sachverständige Lehrer dazu schweigen könnte. Es seye mir also gegönnt, meine Ansichten, dann die Berichtigungen und Modifikationen der in dem obengenannten Aufsatze entwickelten Behauptungen in möglichster Kürze hier ebenfalls auszusprechen.

Im Allgemeinen sind die Resultate des bisher üblichen Verfahrens zur Gewinnung von Geist und Branntwein, wie solche auch durch Hrn. G. P. angegeben werden, durchaus falsch. Doch ehe ich zur Berichtigung dieser Mißgriffe schreite, möchte ich Hrn. G. P. zuerst aufmerksam machen, daß die Areometer von Baumé und Cartier nicht einerlei Scale haben, wie Hr. G. P. zu glauben scheint, indem ersterer im absoluten Alkohol 50 Grad zeigt, während letzterer auf 43 Grad steht. Nun zur Beschreibung der Resultate des alten Verfahrens.

Gewöhnlich wird die erste Destillation der gegossenen Masse ein Rauhbrand genannt, und in 24 Stunden 3 — 4 Mal abgetrieben, und nicht zweimal, wie Hr. G. P. angibt. Der Rauhbrand liefert ein Produkt, welches 12 — 14 Gr. Stärke nach Cartier hat. Wie mag Hr. G. P. von 6 — 7 Gr. Baumé oder Cartier sprechen, da selbst das destillirte Wasser nach Cartier 10 Grade zeigt!?

Bei der zweiten Destillation erzeugt sich der gemeine probhaltende Frucht- oder Kartoffel-Branntwein gewöhnlich 18 — 19 Gr. nach Cartier, und nicht von 13 — 14 Gr. wie Hr. G. P. glaubt.

Aus diesem Branntwein erhält man nun durch weitere Destillation den $\frac{3}{4}$ Spiritus oder 29 Gr. Cartier mit Rückstand im Kessel, und endlich durch wiederholte Destillation den $\frac{5}{6}$ Spiritus von 33 Gr. Cartier ebenfalls mit Rückstand, und dieß letztere ist der im Handel allgemein in Teutschland und Frankreich vorkommende Spiritus zum gewöhnlichen Gebrauche.

Diese wiederholte Operationen nennen die Franzosen Le vieux procedé. Am 25. Juli 1801 erhielt Dr. Lorenz Solimani ein brevet d'invention auf 5 Jahre, dann am 4. Nov. 1801 und 19. Dez. 1803 Verbesserungsattesten für die Erfindung eines Apparates,

welcher die von Hrn. G. P. angegebenen Vorzüge der neu erfundenen Art zu brennen, besitzt; und schon seit 1801 bediente man sich dessen in Calriston, im mittäglichen Frankreich, um Geist aus Wein zu bereiten, wozu man sich auch in und um Paris seit 1813 zur Ersparung des starken Eingangszolles, des Kartoffelmehls (fécules de pommes de terre) bediente. Obschon nun in Frankreich viele Brennereien bestehen, welche durch einmalige Destillation $\frac{5}{6}$ und selbst $\frac{7}{8}$ Spiritus produziren, so wird doch oft das Produkt aus dem vieux procedé vorgezogen, besonders die Branntweine, und von Liqueurs-Fabrikanten mit Recht besser bezahlt. Auch in Teutschland sind schon seit einigen Jahren solche Fabriken errichtet worden, allein sie konnten nicht fortbestehen, weil der Preis der Branntweine immer zu billig war, und sie ihr Produkt, welches immer seinen feinen Fruchtgeschmack behielt, nicht höher anbringen konnten, als andere, während doch die Einrichtung und selbst die Arbeit hiebei viel höher zu stehen kam, als bei der gewöhnlichen Art zu brennen.

Freilich hat die alte Art zu brennen ihre Fehler, und diese bestehen vorzüglich in Verlust an Branntwein, und öfters in Mangel an reiner Waare. Allein ersterem kann durch gehörige Abkühlung und Gährung abgeholfen werden, und letztere besteht nur aus Mangel an Aufsicht, durch die Nachläßigkeit der Arbeiter, denen oft das Reinigen des Kessels, der Kühlgefäße und hölzernen Geschirre zu viel ist. Schon Pflicht gegen sich und seinen Nebenmenschen erheischt hier eine genaue Aufsicht, die in einer gut eingerichteten Brennerei niemals fehlen darf.

Wenn Hr. G. P. die Brennereien des Untermayn- und Rheinkreises genauer kennte, so würde er sich überzeugt haben, daß es in diesen Kreisen viele gibt, welche in diesen Hinsichten nichts zu wünschen übrig lassen, da die von ihnen gelieferte immer gleich reine, vom brenzlichen Geruche freie Waare, immer die nämliche Gähre hat.

Der sogenannte neue Apparat des Hrn. G. P. hat den Vorzug, in der ersten Destillation, gleich vielen andern bekannten Apparaten, den $\frac{5}{6}$ Spiritus zu erzeugen, er produzirt selbst $\frac{7}{8}$ und $\frac{8}{9}$ Spiritus, weshalb auch dieser Apparat 1822 in Oesterreich patentisirt, und im September 1824 in Baiern privilegirt wurde.

Zwischen diesem neuen und dem von Dr. Solimani im Jahre 1801 erfundenen Apparate findet nur ein unbedeutender Unterschied statt, und es ist dieser neue Apparat eigentlich nur ein verbesserter, zum Brennen von Frucht und Kartoffeln tauglich gemachter Solimanischer Apparat.

Der Maisch-Apparat des Hrn. G. P. steht auf dem, über das Feuer gesetzten Dampfapparate, gleich jenem des Dr. Solimani, nur hat Hr. G. P. als Hülfs- oder Beförderungsmittel vier Röhren von dem Dampfapparate unmittelbar in den Maisch-Apparat geleitet. Das Alkogené (durch Lenormand Condensator genannt), um mit Hülfe der bestimmten Temperatur des warmen Wassers, jede beliebige Stärke zu erzeugen, ist, wie die Abkühlung völlige Nachahmung des Dr. Solimani, folglich besteht die eigentliche Differenz dieser beiden Apparate nur in der Form des Kessels, und besonders in dem Zusatze der vier Röhren, welche die Wasserdämpfe in die Maisch leiten. Dieses hat meinen Erfahrungen nach seine gute und schlechte Seite. Die vier Röhren befördern die Destillation, bewirken daher Ersparung an Zeit und Brennstoff, allein durch eben diese vier Röhren kömmt mehr Flüssigkeit in den Kessel als Geist abgeht; hiedurch wird die Füllung des Maischapparates bewirkt, und leicht kann ein Unglück statt finden, da der Maischapparat, wie schon erwähnt, direkte auf dem Dampfapparate angebracht ist. In einer gut eingerichteten Brenn-Anstalt soll der Dampfapparat sein eignes Lokal haben, um jeder Feuersgefahr vorzubeugen, welche durch Mangel an Kenntnissen oder Nachläßigkeit der Arbeiter leicht entstehen kann.

Was nun die Vortheile für die Bereitung aromatischer Flüssigkeiten betrifft, welche dieser neue Apparat den Liebhabern nach Wunsche darbiethen soll, so hat dieser Apparat nicht nur keinen Vorzug vor dem ganz gewöhnlichen, sondern er steht hinter diesen zurück, denn viele Gewürze, z. B. Nelken, Zimmt ꝛc. müssen, wie bekannt ist, auf bloßem Feuer (au feu nû) destillirt werden, und würden in dem Apparate des Hrn. G. P. im Rückstande bleiben.

Der durch den Apparat des Hrn. G. P. gewonnene Branntwein ist nach seiner Angabe rein, wie der, den man von Wein erhält, er hat nach seinem Erach-

ten, weder schlechten Geschmack, noch Fusel, keinen Grünspan, kein Essenzöl und keinen Aether, doch bemerkt Hr. G. P., daß dieser Branntwein bloß den seinen einfachen Geschmack der Frucht, durch welche er erzeugt wird, behält, und der Geist hingegen weniger und selbst gar keinen Geschmack zurückläßt.

Dieser Branntwein ist also der Gesundheit nicht nachtheilig, vieles bewirkt doch eine Frage:

Können die Liqueurs-Fabrikanten diese Waare zur Fertigung von Liqueurs, Cognac, Parfumerie ꝛc., für welche jährlich soviel Geld außer Landes geht, so gebrauchen, daß sie ihre Fabrikate selbst ins Ausland versenden, und hiedurch eine günstigere Handelsbilanz herbeiführen können?

Ich antworte: Nein! Denn ein jeder, selbst der Nichtkenner wird bloß durch einen Zusatz von lauem Wasser den Urstoff erkennen, und der feine, einfache Geschmack der Früchte wird sich als ein grober fader Fusel zeigen. Auf diese Weise also reine Waare zu erlangen ist unmöglich, es müssen zu diesem Behufe andere Mittel zugesetzt werden, welche bei ihrer Anwendung zwar gleich reine Waare liefern, den Rückstand dagegen zur Fütterung unbrauchbar machen. Es sollte mich sehr freuen evident vom Gegentheile überzeugt zu werden.

Der Aether, der sich etwa in diesem spirituosen Getränke vorfinden sollte, entsteht eher durch die einzige Operation des Hrn. G. P., als durch wiederholte Destillationen auf die alte Weise. Es hängt dieser Umstand nur davon ab, ob die gegossene Masse etwa zu spät zur Verarbeitung gekommen, in welchem Falle sich Essigsäure bilden kann, welche zur Aethererzeugung nothwendige Bedingung ist.

Der Apparat des Hrn. G. P. liefert wahrscheinlich ein grösseres Quantum Spiritus, als man durch wiederholte Destillationen erhält, wenn nemlich gut abgekühlt und genau abgetrieben wird. Dieses letztere läßt sich jedoch durch Wasserdämpfe nicht leicht bewirken.

Ich bleibe beim Alten, wird mancher Brenner sagen, denn ich muß meine Waare ohnehin halb verschenken. Ein anderer möchte wohl denken, etwas würde ich anwenden, um immer gute und reine Waare zu erhalten, allein auf Ankauf des Geheimnisses einer neuen Erfindung und auf die Kosten der neuen kostspieligen Einrichtung kann ich mich nicht einlassen, da ich nicht sehe, wie ich wieder zu meinen Auslagen gelangen kann. Für diese letzte Klasse nur noch etliche Bemerkungen.

1) Statt Läuterung aus der Maische zu erzielen, ist es möglich gleich einen reinen Probe-haltenden Branntwein zu erlangen, und daher Zeit und Brennmaterial mit einer wenig kostspieligen Einrichtung zu ersparen.

2) Es ist unnöthig den Kessel zu verzinnen, wenn man dieses nicht jedes Jahr etlichemal wiederholen will; denn die gewöhnliche Verzinnung ist wenig haltbar, und nach etlichen Monaten schon nichts mehr davon wahrzunehmen. Jedesmalige genaue Reinigung des Kessels genügt hinlänglich.

3) Hut und Kühlgefäße müssen durchaus gut verzinnt, die Schlangenröhre aber abgeschafft werden, denn sie kühlen nicht gut ab, und machen die Reinigung und Verzinnung unmöglich. Die Gedda'sche verzinnte Abkühlung ist gut, doch noch besser eine ganz flache mit 5 Abtheilungen.

Es würde mich hier zu weit führen, diese Veränderung genau zu beschreiben. Sollte aber solche jemand an seinem gewöhnlichen Apparate anbringen wollen, so erbiete ich mich zum vaterländischen Wohl jedem, auf portofreie Briefe, eine Beschreibung und Zeichnung gegen Ersatz der Copial-Gebühren, unentgeldlich zuzusenden, auch auf Verlangen Modelle hiezu fertigen zu lassen, versichere zugleich, daß diese Veränderung wesentliche Vortheile bringen, und die Auslage zur Herrichtung derselben, äußerst unbedeutend seyn wird.

Aschaffenburg den 8. April 1825.

Alois Wilhelm,
privilegirter Weingeist- und Liqueur-Fabrikant, Mitglied des polytechnischen Vereins.

Eilfter Jahrgang. Nr. 19. München, den 7. May 1825.

Neues Kunst- und Gewerbblatt.

Herausgegeben von dem polytechnischen Verein für Baiern.

Angelegenheiten des Vereins.

193. Antrag

des Abgeordneten Freiherrn von Closen, über die durch ihn als Vorstand des polytechnischen Vereins eingereichte Eingabe, den vorzugsweisen Verbrauch inländischer Erzeugnisse und die Unterstützung der vaterländischen Industrie im Allgemeinen betr.

Die hohe Kammer der Abgeordneten hat durch einstimmigen Beschluß vom 20. May 1822, den Antrag auf Bildung eines patriotischen Vereines, um ausländische Produkte und Fabrikwaaren von dem inländischen Boden zu verdrängen, der Regierung zur besondern Berücksichtigung und Unterstützung empfohlen.

Durch diesen Beschluß fand sich der polytechnische Verein veranlaßt, eine Subscription zu einen solchen Verein zu eröffnen.

Den Erfolg wird eine hohe Versammlung aus der Eingabe und den dabei befindlichen Beilagen zu ersehen geruhen, welche ich hiermit als zeitlicher Vorstand dieser Gesellschaft, ihrem Wunsche zu Folge zu übernehmen die Ehre habe.

Diesen Mittheilungen gemäß hat der Verein der Regierung verschiedene Vorschläge gemacht, die alle dahin zielen, die Consumtion ausländischer Produkte zu vermindern, und die inländische Industrie zu heben. Ohne diese zwei zusammenhängenden Maaßregeln wird Baiern in das tiefste Elend versinken.

Nur wenn wir das National-Einkommen erhöhen, sind wir die Lasten der Staatsverwaltung zu tragen im Stande, und würde uns selbst die dermalige Steuer vermindert, so wäre nach 6 Jahren das Elend demungeachtet noch grösser als jetzt, wenn nicht der im Ganzen kranke nationalwirthschaftliche Zustand unsers Vaterlandes verbessert wird.

Alles, was wir in dieser Stände-Versammlung zum Wohl des Vaterlandes thun können, würde nur eine Scheinkur seyn, wenn wir nicht den Krankheits-Zustand unseres Landes einer ernsten Prüfung unterwerfen, und Mittel finden, welche das Uebel vom Grunde aus heilen.

Die Krankheit ist aber keine andere, als das zerstörte Gleichgewicht zwischen dem, was wir vom Auslande zur Consumtion beziehen, und dem, was wir dafür an eigenen Erzeugnissen dafür hinausschicken können: die Folgen sind Verschuldung und Verarmung — nebst allen ihren noch fürchterlichern Begleitern.

Das Heilmittel ist: die Bezüge zur Consumtion aus dem Auslande zu vermindern, und Alles, was wir brauchen, so viel möglich selbst zu produziren.

Die niedern Getreidpreise, die nächste Ursache des gegenwärtigen traurigen Zustandes der Landwirthschaft und der Gewerbe sind selbst nur eine Folge des angeführten Grundübels.

Die Heilung dieses Grundübels, dieses zum dritten und zum Theil zum zweiten Ausschuße gehörige Aufgabe halte ich bei Weitem für wichtiger, als selbst das Budget.

Mit sämmtlichen Maasregeln, welche zu diesem Zwecke von dem Central-Ausschuße des polytechnischen Vereines vorgeschlagen wurden, bin ich vollkommen einverstanden, und finde mich um so geehrter, sie als meinen eigenen Antrag einzureichen, als sämmtliche Mitglieder der Central-Behörde einer achtungswürdigen, im ganzen Königreiche verbreiteten Gesellschaft, damit einstimmig verstanden waren, so verschieden auch ihre Ansichten über viele andere Gegenstände sind, und als alle diese Maasregeln auch dem Geiste der vorigen Kammer entsprechen.

Indem ich insbesondere auch auf eine freiere Bewegung im Gewerbswesen antrage, bemerke ich jedoch ausdrücklich, und zwar ganz im Geiste des Verwaltungs-Ausschußes, daß nach meiner Ansicht mehrere Gewerbe, insbesondere solche, deren Produkte tarirt, und diejenigen, die als Mittel zur Erhaltung indirecter Abgaben benützt werden, als z. B. Apotheker, Bäcker, Detailhändler, Wirthe, Brauer ꝛc. wegen dieser besondern Verhältnisse aus den triftigsten, polizeilichen, finanziellen und nationalwirthschaftlichen Gründen von jener freien Bewegung ausgenommen werden sollen, da bei diesen Gewerben in den meisten Fällen eher Verminderung, als Vermehrung der Gewerbetreibenden zu wünschen ist, und hier neue Verleihungen nur bei streng nachgewiesenen örtlichen Bedürfnissen eintreten sollten.

Unter dem Vorbehalte ein, oder den andern Gegenstand noch nachträglich näher auszuführen, stelle ich den Antrag:

> Daß sämmtlich jene Vorschläge des Central-Verwaltungs-Ausschusses des polytechnischen Vereins in Berathung genommen, und Seiner königlichen Majestät um baldigste Realisirung derselben, unter Mitwirkung der Stände in so weit, als sie in Gesetzgebung und Besteuerung einschlagen, ehrfurchtsvoll gebeten werden möchten.

Ich verbinde mit diesem Antrage die Versicherung meiner tiefen Ehrfurcht

München den 3. März 1825.

Einer hohen Kammer

gehorsamster

Frhr. v. Closen, Abgeordneter.

194. (Erste Beilage.)

Vorstellung des Central-Verwaltungs-Ausschusses des polytechnischen Vereins für Baiern an die Kammer der Abgeordneten der Stände-Versammlung des Königreichs Baiern.

Die hohe Kammer der Abgeordneten der Stände-Versammlung hat am 20. May 1822 den in Baierns Annalen merkwürdigen Beschluß gefaßt: „im verfassungsmäßigen Wege Se. Majestät den König allerehrfurchtsvollest zu bitten, kräftige Maasregeln zur Beseitigung der Nachtheile für Baierns Industrie und Handel zu ergreifen, und zur Erreichung dieses Zweckes das königl. Staatsministerium der Finanzen zu ermächtigen, das Zollgesetz in seinen Bestimmungen abzuändern, wie dieß das Beste des vaterländischen Ackerbaues, der Gewerbe und des Handels nach der Erfahrung und ohne Rücksicht auf finanzielles Interesse als nothwendig erheische, und dieses Zollgesetz der nächsten Stände-Versammlung zur Beistimmung vorzulegen; zugleich aber auch einen patriotischen Verein, um ausländische Produkte und Fabrikwaaren von dem vaterländischen Boden zu verdrängen, bilden, und diesen Verein durch die k. Staatsministerien kräftigst unterstützen zu lassen."

Dieser Beschluß dürfte aus der allgemeinen Ueberzeugung der Nation hervorgegangen seyn, daß auch Baiern, bei den bestehenden Verhältnissen der Staaten, und nach dem Beispiele derselben, seinen dauerhaften Wohlstand, vorzüglich auf seinen eigenen, selbstständigen, innern Handel und Verkehr gründen müsse, weil nur mehr durch diese wohlthätige Schöpfung des innern Marktes die größte Produktion, Consumtion, Be-

völkerung und Wohlstand dauerhaft und unabhängig gesichert, dagegen der immerhin sinkende National-Wohlstand wieder gehoben, und die immer mehr laut werdende allgemeine Klage des Ackerbaus- und Gewerbstandes in Baiern über den Unwerth ihrer Produkte und Fabrikate, wegen Mangels an Absatz im Innern sowohl, als nach Aussen, entfernt werden kann.

Von dieser Wahrheit lebhaft durchdrungen, und aufs Neue bestärkt durch die in den neuesten Blättern wieder allgemein ausgesprochenen, und in der letzten Rede des Königs von Schweden vom vorigen Monate wiederholten praktischen Grundsätzen und Thatsachen: „daß die allgemeine Freiheit des Handels bei den gegenwärtig bestehenden Verhältnissen der Staaten, trotz all' schöner Theorie, ein Ideal bleibe, welches die Menschheit eben so wenig jemals erreichen wird, als den ewigen Frieden; daß im Gegentheile gerade bei demjenigen Volke, in dessen Händen sich gegenwärtig der Welthandel befindet, die strengsten Ein- und Ausfuhrverbote bestehen, daß gegenwärtig die Staaten, Frankreich, Oesterreich, Preussen, Rußland rc., so wie überhaupt fast alle Staaten des ersten und zweiten Ranges gegen die Industrie des Auslandes wechselseitig so gut geschlossen seyen, als England, daß alle diese Staaten nach dem Zeugnisse der neuesten Völker- und Länderkunde früher keine, oder nur eine höchst unbedeutende Industrie hatten, so lange ihre Gränzen fremden Fabrikanten selbst unter schweren Zöllen offen standen, und ihre Industrie erst dann die Riesenfortschritte machte, die man jetzt so sehr bewundert, als ihre Gränzen gegen die Einfuhr eines jeden Artikels, den man innerhalb derselben eben so gut und wohlfeil erzeugen kann, als ausser denselben, versperrt wurde, daß durch diese Vindikation des innern Marktes erst die größtmöglichste Gewerbsfreiheit, Wohlfeilheit und Güte der Waaren als natürliche Wirkung der Ursache von selbst erfolgte, wenn nämlich von dem inländischen Markte jede ausländische Concurrenz entfernt wird, die uns nur gibt, und nichts von uns abnehmen kann oder will; daß die Wahrheit sich durch das Beispiel aller Völker und aller Zeiten bewährte, „„nicht Ackerbau und Fabriken bringen Handel und Absatz; sondern umgekehrt Absatz und Handel schaffen erst und machen den Ackerbau und die Gewerbe blühend,““ und die Behauptung endlich, als wäre ein Staat von einem Flächen-Inhalte von mehr als 1360 □ Meilen mit mehr als $3\frac{1}{2}$ Millionen Einwohner zu klein, die Selbstständigkeit seines innern Marktes zu begründen und zu sichern, lediglich ein eben so trauriges als schädliches Vorurtheil sey.“

Von diesem praktischen, obgleich von der uns wohlbekannten Theorie abweichend, dagegen zur Selbsterhaltung dringend nothwendigen Maasregeln lebhaft überzeugt, war der Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins für Baiern bei seinen redlichen und rücksichtlosen Bestreben für Beförderung der inländischen Industrie nach seinen beschränkten Kräften bemüht, den von der hohen Kammer ausgesprochenen Nationalwunsch durch eine öffentliche Einladung in dem Kunst- und Gewerbblatte Nr. 8. unterm 7. Februar 1824 zur Theilnahme an dem patriotischen Vereine der Erfüllung näher zu bringen, dessen Zweck darin besteht: „den Absatz der baierischen Ackerbau- und Gewerbs-Erzeugnisse zu befördern, und so viel möglich nur baierische Produkte und Waaren zu kaufen und zu gebrauchen.“

Die zu diesem Zwecke eröffnete, in die verschiedenen Theile des Königreichs versendeten und von den Theilnehmern jedes Standes ausgefüllten und von allen Seiten mit eben so wichtigen als reichhaltigen Bemerkungen wieder zurückgesendeten Listen bewähren das allgemeine angeregte National-Interesse über diesen wichtigen Gegenstand, so daß der Central-Verwaltungs-Ausschuß es seiner Pflicht gemäß hielt, die über diesen National-Gegenstand von den Theilnehmern am Verein erfolgten, auch zu gleicher Zeit in den öffentlichen Schriften und Blättern erschienenen Bemerkungen und Wünsche in 5 Bänden zusammen zu stellen, und dieses erfreuliche Resultat des so allgemeinen baierischen National-Sinnes den allerhöchsten Ministerien des Innern und der Finanzen in einem ausführlichen Berichte am 6. Dezember 1824 zur allerhöchsten Würdigung gehorsamst vorzulegen.

Da aber das durch den Beschluß vom 20. May 1822 begründete so herrliche Nationalwerk zuerst von der hohen Kammer der Abgeordneten ausgegangen ist, der nunmehr die Ehre der Vollendung so wie der allgemeine Dank der Nation zum schönen Lohne gebührt, so hält der Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechni-

..ter Jahrgang. Nr. 20. München, den 14. May 1825.

Neues Kunst- und Gewerbblatt.

Herausgegeben von dem polytechnischen Verein für Baiern.

Angelegenheiten des Vereins.

96. Allerunterthänigste Vorstellung des Central-Verwaltungs-Ausschusses des polytechnischen Vereins an die k. Ministerien des Innern und der Finanzen. Die vorläufigen Resultate der Subscription für den vorzugsweisen Gebrauch inländischer Erzeugnisse betr.

(Die zweite Beilage der in Nr. 19. dieses Kunst- und Gewerbblattes gemachten Mittheilung.)

Bereits unterm 3. März h. J. haben wir Euer Königlichen Majestät angezeigt, welche Einleitung wir in Bezug auf eine Subscription zum vorzugsweisen Verbrauch inländischer Erzeugnisse getroffen haben.

Wir halten uns verpflichtet, Euer Königlichen Majestät auch den bisherigen Erfolg anzuzeigen, zumal da diese Supscription zu manchen nicht unwichtigen Erfahrungen und Bemerkungen Anlaß gab.

Viele, indem sie die ihnen zugeschickten Listen remittirten, legten ihr Interesse an der Sache durch besondere Bemerkungen an den Tag, die wir, so wie jene, die über den Gegenstand in öffentlichen Schriften erscheinen, gesammelt haben, und in drei Bänden allerhöchstdeeo Ministerium des Innern vorlegen.

Die Unterschriften und Bemerkungen lassen sich nach ihrem

I. Inhalte

auf drei Haupt-Abtheilungen zurückführen.

A.

Theilnahme an der Subscription im Ganzen.

Wiewohl bei weitem der grössere Theil der ausgefertigten Subscriptions-Listen noch nicht zurückgekommen ist, und zwar nach eingetroffenen Nachrichten, weil noch manche der Unterscheift halber im Umlaufe sind, so sind doch schon die bisher eingekommenen Aeusserungen vollkommen genügend, um die lebhafte Theilnahme aller Klassen von Staatsbürgern an dieser wichtigen National-Angelegenheit darzuthun.

Alle fühlen, daß der Nationalwohlstand dermal rückwärts schreite, daß die Ursache davon die zu große Consumtion fremder Güter, und das sicherste Mittel zur Beseitigung jenes Uebels die Verminderung jener Consumtion sey.

Besonders erfreulich war es für den Verein mehrere Listen zurückzuerhalten, wo ganze Collegien vom Präsidenten bis zu dem untersten Diener sich unterzeichnet hatten, und mit einem schönen Beispiele ist der k. Präsident und General-Commissär des Isarkreises vorangegangen, dessen von ihm und einer großen Anzahl von Collegial-Mitgliedern unterzeichnete Liste bereits wenige Tage, nachdem sie war ausgefertigt worden, zurückkam.

Solche Beispiele von Staatsbürgern, waren um so gewichtvoller, da unter vielen noch die Idee voller Freiheit des Handels und somit ganz geringer Belegung ausländischer Waaren an der Tagsordnung ist, eine Idee,

die sich dagegen unter Steuerpflichtigen, die Kaufleute ausgenommen, nur selten zeigt; indem Landwirthe und Gewerbsleute oder Fabrikanten, wiewohl sie zum Theil Consumenten auswärtiger Waaren sind, doch der hohen Belegung dieser, und dem vorzugsweisen Verbrauch inländischer Waaren, beinahe allgemein das Wort sprechen. Ganze Gemeinden unterschrieben sich, aus jedem Stande liegen zahlreiche Unterschriften vor, und wurden sie einigemal abgelehnt, so geschah es nie deshalb, weil der große Vortheil des vorzugsweisen Verbrauches inländischer Waaren verkannt, sondern nur deßhalb, weil bemerkt wurde, daß durch Einschreitung der Regierung allein dieser Zweck erreicht werden könne, da theils die ausländischen Waaren sich nicht immer von den inländischen unterscheiden lassen, — jene, sobald die Vorliebe für diese sich zeigte, selbst für inländische würden ausgegeben werden, theils bis die inländische Industrie auf einen höhern Punkt gestiegen seyn wird, und wegen der ausserordentlichen Begünstigungen, welche viele fremde Staaten der Exportation ihrer Waaren ertheilen, manche ausländische Waaren wohlfeiler sind, als inländische.

Kein Steuerpflichtiger wird etwas dagegen sagen, wenn durch Auflagen das Gleichgewicht hergestellt wird, aber dem gewöhnlichen Familien-Vater kann auch nicht verargt werden, wenn er bei dem täglichen Einkauf unter den ihm dargebotenen Waaren bei gleicher Güte auf grössere Wohlfeilheit sieht.

Mit der Theilnahme an der Subscription sprach sich somit beinahe überall der Wunsch aus, daß um den wenig blühenden, durch den übermäßigen Gebrauch fremder Waaren so tief gesunkenen, nationalwirthschaftlichen Wohlstand zu erhöhen, kräftige Maasregeln ergriffen werden möchten.

B.

Die eingekommenen Bemerkungen über den nationalwirthschaftlichen Zustand von Baiern, insbesondere die Ursachen seiner dermaligen Verhältnisse betreffen, wie Euer Königliche Majestät aus den Anlagen*) zu ersehen geruhen werden, vorzüglich im Allgemeinen:

das volkswirthschaftliche Leben überhaupt**);
den baierischen Handel;
die Wechselwirkung zwischen Ackerbau und Gewerbe;
die Vermehrung der Bevölkerung.
Ins Besondere:
den Luxus bei dem Landvolke;
den städtischen Luxus;
die Vorurtheile für ausländische Erzeugnisse;
den Einfluß des Beispieles der Hofämter, wie der Ersten des Reichs;
die Juden;
den Hausirhandel der Juden und verschiedener Ausländer;
die Musterreisen.

An die Bemerkungen der Einsender über den Zustand des Landes reihten sich

C.

Vorschläge über die Mittel, den Absatz inländischer Erzeugnisse zu vermehren. Sie bezeichneten theils die direkten Mittel, als:

Patriotische Entbehrung ausländischer Waaren;

---

*) Diese bis jetzt in 5 Bänden erfolgte Zusammenstellung der Bemerkungen, Wünsche und Vorschläge hat unser Mitglied und derzeitige Secretär v. Klöckel mit Sorgfalt hergestellt. Diesen thätigen Antheil an dem Subscriptions-Geschäfte zu erwähnen, halten wir uns um so mehr verbunden, als wir auf die Materialien, welche durch diese Subscription hervorgegangen sind, besondern Werth zu legen volle Ursache haben.

**) Im Original wurde den folgenden Rubriken die Numern-Anzeige der in den Bänden vorkommenden ausgezogenen Bemerkungen beigesetzt, welche sich zu diesen Ueberschriften geeignet haben.

Erwartungen von der Regierung.

In Bezug auf

Prohibitiv-Maasregeln;

Mautgesetz,

und gegen Schmuggelhandel; dann den

deutschen Handels-Verein.

Sodann Vorschläge in Betreff indirecter Mittel, als:

Maasregeln in Bezug auf sittlich religiöse Bildung des Landvolkes;

polytechnische Anstalten, Schulen und Gesellschaften;

Ackerbau;

Getreid-Magazin;

landwirthschaftlichen Viehstand;

Gewerbewesen und Fabrikbetrieb;

einzelne besondere Fabrikzweige;

die Beschaffenheit und Kennzeichen inländischer Fabrikate;

Bekanntmachung der Preise derselben;

Niederlagen von solchen Waaren.

Wenn Euer Königliche Majestät aus diesen Bemerkungen und Vorschlägen auch wenig erfahren werden, das nicht schon durch Allerhöchstderen Regierungsorgane zu Allerhöchstdero Kenntniß gekommen, oder in Vorschlag gebracht worden wäre, so dürfte es doch nicht ohne Interesse seyn, die Aeusserungen und Gesinnungen der nicht zur Klasse der Regierenden, sondern zu jenen der Regierten und größtentheils der Steuerpflichtigen gehörigen Staatsbürger auf einem in keiner Weise ämtlichen Wege zu vernehmen.

Sofern es uns erlaubt wäre, Euer Königlichen Majestät unsere eigenen Ansichten vorzutragen, über den vorliegenden Gegenstand und die speziellen Maasregeln, welche vorgeschlagen werden, so ergeben sich aus den eingekommenen Bemerkungen folgende

II. Resultate.

1) Die Ueberzeugung, daß nur durch vorzugsweisen Verbrauch inländischer Erzeugnisse dem dermaligen beklagungswürdigen Zustande des National-Wohlstandes aufgeholfen werden könne, scheint national; aber

2) eben so allgemein die Ueberzeugung, daß patriotisches Bestreben der Einzelnen diesen Zweck nicht erreichen könne, sondern die kräftigste Mitwirkung der Regierung hierin erforderlich sey, wobei

3) die Staatsverwaltung in allen auch noch so strengen Maasregeln, welche sie deßhalb ergreifen würde, von der zahlreichsten Klasse der Nation würde gebilligt und unterstützt werden, auch diejenigen Klassen, welche allein dagegen stimmen möchten, durch andere Maasregeln für den von ihnen besorgten Entgang vollständig entschädigt werden könnnen.

Was nun die Maasregeln betrifft, welche im Gebiete theils der Gesetzgebung, theils der Verwaltung erwartet werden, so sind die vorzüglichsten

A.

Hohe Belegung fremder Waaren als Consumtions-Auflage und zur Begünstigung der innern Industrie unbeschadet besonderer Handels-Verträge.

Da aber die leichte Umgehung der Mauten als das Haupt-Hinderniß gegen Maasregeln der Art angesehen wird, so bringt diese hohe Belegung, soll sie nicht ein neues Reizmittel zum Schmuggelhandel seyn, nothwendig andere Maasregeln mit sich, als:

1) Controllen der an der Gränze vermauteten Waaren durch Hallen, und in so ferne sie zu einer Consumtion geeignet sind, auch durch Lokalbehörden,

2) Beschränkung des Rechts, Waaren direkte aus dem Auslande zu beziehen, auf Großhändler,

3) Beschränkung des Rechtes zum Detail-Verkauf derselben auf Kleinhändler.
4) Vorschriften für beide, über alle Waaren besondere Bücher zu führen, mit dem Rechte von Seite der eigens dafür angestellten Beamten unter bestimmten Voraussetzungen diese Bücher einzusehen, und die Magazine zu visitiren.
5) Strenge Strafverfügungen gegen alle Kaufleute, welche der Schmuggelei überwiesen werden, bestehend in Bekanntmachungen des Namens und den Verlust der Handelsgerechtigkeit, nebst Unfähigkeit je mehr den Handel zu treiben.
6) Stemplung gewisser in- und ausländischer Waaren.

Diese Maasregeln, welche alle in andern Staaten bereits längere Zeit gesetzlich bestehen, werden im Ganzen von allen Klassen gebilliget: nur von dem Handelsmanne getadelt werden, der jedoch durch sein Geschäft an die größte Ordnung und Pünktlichkeit gewohnt, auch da, wo es sich um Erhebung einer bedeutenden Steuer handelt, jeder zur Sicherung derselben nöthigen Maasregel sich unterwerfen muß, wenn sie ihm auch Unbequemlichkeit verursacht.

B.

Doch fordert es Billigkeit, den rechtlichen Kaufmann, der sich im Gefühl der Vaterlandsliebe gern solchen Maasregeln unterwerfen wird, auch auf andere Weise zu schützen.

Nöthig scheint es in dieser Beziehung:

1) Welche Grundsätze auch in Ansehung der Gewerbsfreiheit angenommen werden mögen, diese nie auf den Detail-Handel auszudehnen, sondern die Zahl der Detailhändler eher zu vermindern als zu vermehren.
2) Die strengste Aufsicht über den Handel der Juden zu beobachten, insbesondere
3) nach einem festzusetzenden Zeitpunkte alles Hausiren auf ausländische Artikel zu beschränken, eine Verfügung, wozu Oesterreich bereits in der Verordnung vom 5. Mai 1811 Nr. 6 das Beispiel gab.
4) Die Zahl der Jahrmärkte so viel möglich zu vermindern, vorzüglich aber
5) nur auf wenigen größeren Jahrmärkten ausländische Kaufleute zuzulassen.
6) Das Unwesen der fremden Musterreisenden, welche häufig auf die Moralität so nachtheilig, als auf die National-Industrie einwirken, möglichst zu beschränken, durch
   a) eine Abgabe, nach dem Beispiele anderer benachbarten Lande, die sich nach der Zeit des Aufenthalts der Reisenden im Lande, und nach dem Werth ihrer Waaren richtet.
   b) Das strengste Verbot, irgend einen Artikel zum Verkaufe mit sich zu führen, Niederlagen im Inlande zu errichten, auf einen andern, als den zu bezeichnenden Weg, Waaren zu übersenden.
   c) Durch Sanction aller dieser Anordnungen mittels strenger Strafen als Confiskation der Waaren, Personal-Arrest, und das Verbot, je mehr im Inlande in Handelsgeschäften zu reisen.

C.

Unterstützung inländischer Gewerbs-Industrie durch

1) Erleichterung der Ansässigmachung auf Gewerbe,
2) Errichtung von Industrie-Schulen, besonders in den drei Hauptstädten München, Nürnberg und Augsburg.
3) Ableitung zweckwidrig angewandter Kapitalien in die Kanäle der Fabrikation und des Waarenhandels, durch
   a) gesetzliche Anordnungen gegen die Agiotage,
   b) ein Handelsgesetz mit der nöthigen Strenge gegen betrügerische und leichtsinnige Banquerotte.
   c) Begünstigung, wenigst, erleichterte Genehmigung von Actien-Gesellschaften zur Beförderung was immer eines Zweiges der inländischen Industrie.
   d) Positive Unterstützungen einzelner neuer, gemeinnütziger Unternehmungen, durch Vorschüsse ohne zu geringen Zinsen, — und durch Prämien.

D.

Unterstützung des Ackerbaues in seiner nothwendigen Verbindung mit der Gewerbs- und Handels-Industrie, insbesondere:

1) der veredelten Schafzucht;
2) des Anbaues von Fabrik-Gewächsen;
3) der Ansäßigmachung und Gutszerschlagungen, wodurch allein der Anbau vieler Fabrik-Gewächse, die mehr Dünger und Menschenhände erfordern, möglich wird.
4) Gänzliche Freigebung des Webestuhles, der jedes Familien-Vaters, insbesondere jedes kleinen Gutsbesitzers und Taglöhners Nebenbeschäftigung zu bilden geeignet ist.
5) Geld-Vorschüsse für solche Familien-Väter, die zu arm sind, um sich selbst den Webestuhl und das dazu nöthige Locale, eigenthümlich oder miethweise beizuschaffen.

Diese sind die Mittel, welche in Folge unserer allseitigen, durch die veranlaßte Subscription und die dabei eingekommenen Bemerkungen verstärkten Ueberzeugungen zu dem schönen Zwecke führen würden, das Vaterland von der commerzielen Knechtschaft zu befreien, in welcher es durch das Ausland gefesselt wird, die den inländischen Wohlstand immer mehr zernichtet, und von der es zu befreien die physischen, so wie die moralischen Kräfte des Vaterlandes, die Weisheit der Regierung und das Zutrauen der Nation in dieselbe, so wie ihre Bereitwilligkeit zu allen Maasregeln, welche die Regierung zu diesem Ende zu ergreifen für nöthig erachtet — alle nöthigen Mittel an die Hand geben.

Baiern kann gänzlich verarmen, Baiern kann sich zu den glücklichsten Ländern von Europa emporschwingen; aber Baiern seit Jahrhunderten gewöhnt der Stimme seiner Fürsten zu folgen, und durch bestehende Einrichtungen des In- und Auslandes zu sehr in der individuellen Betriebsamkeit seiner Einwohner gelähmt und geschwächt, erwartet jetzt sein Heil in dem so wichtigen Gebiete der National-Oekonomie von zweckdienlichen Einschreitungen der Regierung.

Möchte Euer Königliche Majestät in dieser Darstellung der vorläufigen Resultate einer von uns veranlaßten Subscription und unseren Ansichten über den Verbrauch in- und ausländischer Waaren einen Beweis unsers Eifers für das Wohl des Vaterlandes und unserer Ueberzeugung finden, daß, sobald Euer Königliche Majestät, und Euer Majestät höchste Regierungs-Behörden die Zweckmäßigkeit neuer Maasregeln für das allgemeine Beste erkennen, solche auch gewiß angeordnet werden.

In allertiefster Ehrfurcht empfehlen wir uns allerunterthänigst treugehorsamst

München den 6. Dezember 1824

Euer Königlichen Majestät

allerunterthänigst treugehorsamster Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins

Ammann, k. Kreisbau-Direktor und Conservator der allgemeinen polytechnischen Sammlung.
Freiherr v. Closen, k. Kämmerer und Ministerialrath.
Ertel, Mechanikus.
Dr. Fuchs, k. Akademiker und Conservator der mineralogischen Sammlung.
v. Hazzi, großherz. Bergischer Staatsrath.
v. Klöckel, k. Landrichter.
Leibel, Bürger und Hofhafner.
Lungelmayr, k. Staabs-Oekonomie-Rath.
Sommer, Bürger und Damast-Fabrikant.
v. Seybold, k. Oberforstrath.
Stießberger, Bürger und Handelsmann.
Streicher, Bürger und Handelsmann.
v. Utzschneider, k. geheimer Rath.
Freiherr v. Vequel, k. Appellationsgerichtsrath.
Dr. A. Vogel, k. Akademiker und Conservator des des chemischen Laboratoriums.
Vogel, Bürger, Gold- und Silberwaaren-Fabrikbesitzer.
Dr. Vorherr, k. Baurath.
Wepfer, k. Forstrath und Ministerial-Hauptforst-Buchhalter.

Anmerkung. Durch diese Mittheilungen im vorigen und gegenwärtigen Numer des Kunst- und Gewerbblattes glaubt der Central-Verwaltungs-Ausschuß insbesondere auch der Gesammtheit des polytechnischen Vereins, in dessen Namen zu verhandeln er die Ehre hat, eine genügende Rechenschaft seines fortgesetzten Bestrebens zu Erfüllung des Vereinszweckes vorgelegt zu haben. Die weiteren Resultate, sowohl aus dem Schlusse dieser Subscription, die wir, da mehrere Listen zur Zeit nicht eingekommen sind, gegenwärtig noch offen halten, als auch aus den Berücksichtigungen, welche auf diese Anträge in der gegenwärtigen Stände-Versammlung genommen worden sind, werden ebenfalls in dieser unserer Zeitschrift bekannt gemacht werden.

Correspondenz und Miscellen.

197. Wills Verfahren, Samen-Oele zu reinigen.

Hr. Will hat sich auf folgendes Verfahren, die aus Samen gepreßte Oele zu reinigen, ein Patent ertheilen lassen.

Man gieße zu 236 Gallonen Lein- oder anderen aus Samen gepreßtem Oele sechs Pfund Vitriolöl (Schwefelsäure), vermische beide Flüssigkeiten wohl, setze sie drei Stunden lang durch Umrühren in Bewegung. Man mengt nun gleichfalls sechs Pfund Walk-Erde und vierzehn Pfund lebendigen Kalk zusammen, setzt dieses Gemenge dem Oele ebenfalls zu, und rührt das Ganze drei Stunden lang so stark als möglich durcheinander. Hierauf gießt man eben soviel Wasser zu der Mischung, als man Oel genommen hat, läßt die ganze Masse unter fortwährendem Umrühren noch drei Stunden lang kochen, dann erkalten, und gießt endlich das Oel, welches nun ganz rein seyn wird, von oben ab. — —

Wenn man das hier angegebene englische Maaß und Gewicht auf baier. reduzirt, und die Wein-Gallone, womit in England auch Oel gemessen wird, zu $4\frac{1}{16}$ Maaß, das baier'sche Pfund zu $1\frac{1}{4}$ engl. setzt, so kann man, nach der oben gegebenen Vorschrift 1270 baier. Maaß Oel mit 6 baier. Pfund Vitriolöl, 6 Pfund Walkerde und 14 Pfund Kalk reinigen. — Daß das Stunden lange Umrühren durch mechanische Vorrichtungen, wozu es in Oelmühlen an bewegenden Kräften nicht fehlen wird, wohlfeiler als von Hand geschehen könne, versteht sich von selbst. — Die Walkerde hat ihren Namen von der Anwendung derselben zum Walken der Tücher. Sie gehört dem Talkgeschlechte an, hat eine meistens mit Grau gemischte, aber immer ins Grüne fallende, Farbe, einen fettig glänzenden Strich, fühlt sich sehr fettig an, ist weich, milde, und hängt an der Zunge nicht an. Nach Hrn. v. Flurl kommt in Baiern bei dem Dorfe Kleinstärz, eine halbe Stunde von Mitterteich im Obermainkreise, die Walkerde in Schichten von 3 bis 4 Fuß vor.

198. Mischung zur Verfertigung guter schwarzer Tusche.

Man laße zwei Theile Hausenblase in vier Gewichtstheile heißen Wassers schmelzen, und löse gleichfalls in zwei Theilen warmen Wasser einen Theil Lakrizensaft auf. Beide Flüssigkeiten werden nun warm miteinander vermengt, worauf man einen Theil des feinsten Beinschwarz nach und nach zusetzt, und mit einer Spatel die Masse gut untereinander rührt. Wenn die Mischung vollkommen bewerkstelliget worden, bringt man sie in ein Wasser- (Marien-) Bad, um das Wasser aus derselben zu verdünsten, und gibt dann der Masse die Tuschform. — So verfertigte Tusche können der Güte nach mit chinesischen verglichen werden.

199. Verfertigung des Rost- oder Polirpapieres.

Das sogenannte Rost- oder Polirpapier dient um Eisen- oder Stahlwaaren vom Roste zu reinigen und zu poliren. Man verfertiget dieses Papier auf folgende Art. — Zuerst wird eine verhältnißmäßige Menge von Bimsstein zwischen glühenden Kohlen wohl geröstet, dann im Wasser abgelöscht, und hierauf in einem Mörser oder Stampfwerk zu einem feinen Pulver zerstossen. Nun wird dieses Pulver in einer Schüssel mit soviel Leinölfirniß abgerieben, als erforderlich ist, um eine breiartige Masse zu bilden, welche mit einem Pinsel auf Papier aufgetragen werden kann.

Um diesem Ueberzuge eine gelbe, braunrothe, oder schwarze Farbe zu geben, wird etwas Ocker, Englischroth oder Kienruß der Masse noch zugesetzt, dann die-

selbe auf starkes Papier ganz dünn und möglichst gleichförmig mit dem Pinsel aufgestrichen, und zum Trocknen der Luft ausgesetzt.

Wenn der erste Ueberzug trocken geworden, überstreicht man denselben mit der nemlichen Masse noch einmal. Wenn auch dieser getrocknet ist, so laßt man das Papier, um die Oberfläche glatt zu machen, durch ein Walzwerk laufen.

Weil das Bimssteinpulver sich im Oelfirniß gern zu Boden setzt, so muß man die Masse bei dem Auftragen oft umrühren.

Anstatt des Bimssteinpulvers wird auch Schmirgel gebraucht.

---

200. Nekrolog.

Alois Ammann, Sohn des k. Landes-Direktions-Raths und Ritters des Civil-Verdienstordens von Ammann zu Dillingen, war 1780 zu Sonthofen in Schwaben geboren. Er studierte die Rechte zu Landshut, und bestand 1805 bei der churfürstlichen Landesdirection zu Ulm eine Prüfung mit sehr rühmlichem Ergebniß. Noch in demselben Jahre erfolgte seine Anstellung als Strassen- und Wasserbau-Inspektor zu Kempten. Von da wurde er als Ober-Inspektor nach Straubing, und 1814 als Director nach Ansbach befördert. Er bewährte sich in dieser öffentlichen Wirksamkeit immer als treuer, geschickter und fleißiger Staatsdiener, seinem Vaterlande und dem Monarchen ergeben, offen und bieder gegen Jedermann, stets bereit seinen Mitbürgern nützlich und gefällig sich zu erweisen. In Widerwärtigkeiten gefaßt, ertrug er mit der Kraft eines Mannes, so manche Unbill, im beruhigenden und tröstenden Gefühl seiner Unschuld. Seine Vorgesetzten schätzten an ihm seine strenge Pflichterfüllung: seine Mitbürger ehrten sein thätiges Bestreben gemeinnützig zu wirken, und achteten die ihm angeborne Redlichkeit und Dienstfertigkeit: seine Freunde liebten ihn desto inniger, je genauer sie ihn kannten.

Als im Jahre 1821 die Anlegung einer polytechnischen Sammlung beschloßen wurde, erhielt Ammann die Stelle eines Conservators derselben. Da dieses Geschäft seinen Fähigkeiten und Neigungen vollkommen angemessen war, so unterzog er sich demselben mit wahrhaft leidenschaftlicher Vorliebe, und seinem unermüdeten Eifer ist es ohnfehlbar vorzüglich zu verdanken, daß diese Sammlung technischer Modelle, eine wahre Zierde der Residenz, in sehr kurzer Zeit einen Grad von Vollständigkeit erreicht hat, der sie mit den besten dergleichen Anstalten des Auslandes in gleiche Linie stellt. Jedermann besieht dieses reiche Kabinet künstlicher Maschinen und Werkzeuge älterer und neuerer Erfindungen mit Vergnügen und Bewunderung, Viele mit Belehrung und Nutzen. — Aber es ist billig, hier öffentlich anzuerkennen, daß das schnelle und vollständige Zusammenbringen, Herstellen und Ordnen dieser vielen allenthalben zerstreut — und zum Theil mehr oder weniger beschädigt — gewesenen Gegenstände besonders dem emsigen Betrieb und den Kenntnissen des Conservators zuzuschreiben ist. Auch das gedruckte systematische Verzeichniß dieser Sammlung war sein Werk. — Wer die manchfaltigen Schwierigkeiten solcher Beschäftigungen kennt, wird die Bemühungen mit dankbarer Achtung erkennen, womit der thätige Vorsteher diese Staats-Anstalt ihrer nützlichen Bestimmung gemäß einrichtete, und in kurzer Frist so praktisch hinstellte, daß sie den beabsichteten Nutzen gewährt.

In diesem sich gleichsam geschaffenen Wirkungskreise bewegte sich Ammann mit dem lebendigen Bestreben, die Sammlung immer mehr zu vervollkommnen, besonders sie ihrer ersten und würdigsten Bestimmung für den Gewerbsstand zuzueignen.

Mit der Bereitwilligkeit eines väterlichen Freundes und Rathgebers nahm er Jeden auf, der dort Belehrung suchte, und es war ihm nicht bloß ein Vergnügen, sondern wahres Bedürfniß, lehrbegierigen Gewerbsbeflissenen überhaupt, und den Baugewerks-Schülern insbesondere, die Beschaffenheit, Anwendung und Vortheile dieser mechanischen Geräthschaften zu erklären, und sie aus seiner Wissenschaft und vielseitigen Erfahrung und Beobachtung zu belehren. Er suchte ausgezeichnete Professionisten in ihren Werkstätten auf, ermunterte sie, machte ihre Vorzüge bekannt, und strebte, ihnen in jeder Hinsicht förderlich zu seyn.

Hierzu benutzte er denn auch das Kunst- und Gewerbblatt, dessen Redaction ihm der polytechnische Verein, als ihrem dazu ganz qualifizirten Mit-

gliede, vom Anfang des Jahrs 1823 an übertragen hatte. Es würde zu weit führen, hier alles dasjenige zum Lob dieser Wochenschrift zu sagen, was man der Wahrheit schuldig ist. Aber übergehen darf man nicht, daß ein großer Theil der allgemein anerkannten Vorzüge derselben dem Herausgeber gebührt, der, von dem Wunsche beseelt, vaterländische Industrie zu befördern, alle Kräfte aufbot, diesem erhabenen Zwecke unserer preiswürdigen Regierung dadurch zu entsprechen.

Diesem lebhaften patriotischen Vorsatze eines nur für seinen Beruf lebenden, wohlwollenden und verständigen Mannes lohnte bereits günstiger Erfolg, und manche Frucht wird seiner Saat noch künftig verdankt werden.

Nur die rastlose Thätigkeit eines für seine Pflicht mit Enthusiasmus erfüllten Mannes, seine Verbindungen mit den Beschützern und mit den im ganzen Königreich zerstreuten Mitgliedern des polytechnischen Vereins, dem seine Anregungen immer mehr Theilnehmer gewannen, — seine Bekanntschaften im Auslande, seine Sprachkenntnisse, welche ihm die Uebertragung fremder Erfindungen und Entdeckungen im weiten Gebiete der Technik erleichterten: nur ein Zusammentreffen so vieler schätzbarer Eigenschaften, Talente und Hülfsmittel, mit Kraft und Wille, mit Beharrlichkeit und Consequenz gepaart, konnten ein so ergiebiges Resultat bewirken. —

Kurz war seine Laufbahn in diesem großen gemeinnützigen Kreise: aber reich war die Summe seines Wirkens. Durch jenes von ihm eingerichtete Maschinen-Modell-Kabinet hat er sich ein Denkmal gestiftet; und die Leser dieser Blätter werden seinem darin entwickelten, redlichen Streben für das allgemeine Wohl dankbar Gerechtigkeit widerfahren lassen.

Eine kurze nur acht Tage lange Krankheit führte am 29. April dieses Jahrs den Tod dieses erst in seinem 45ten Jahre gestandenen Mannes so schnell als unerwartet herbei. Ein starker Körperbau, ungeschwächte Kraft, geregelte Lebensweise, ein sorgenfreies Auskommen für mäßige Bedürfnisse, ein glückliches, häusliches Verhälniß, ein heiteres, lebensfrohes Gemüth, und ein seinen Wünschen und Fähigkeiten gleich sehr entsprechender, öffentlicher Beruf, die volle Zufriedenheit seiner Vorgesetzten, die allgemeine Achtung seiner Mitbürger, und die Ergebenheit seiner Freunde und Bekannten, — so viele wünschenswerthe, selten so vollständig und in so reichem Maas vereinigte Güter hatte die Vorsehung ihm gegeben, und wer mochte folglich wohl einer langen glücklichen Zukunft vertrauungsvoller entgegen zu sehen sich für berechtigt halten, als Er! — Das Schicksal, dessen dem Sterblichen oft hart und unbegreiflich scheinende Schlüsse schweigend zu ehren Religion und Vernunft gebieten, beschloß es anders. — Milde und schonend, ohne körperliche Leiden, und der herben Trennung von den Seinigen unbewußt, entrückte sein Genius ihn sanft der Erde. Seine letzten unwillkürlichen Aeusserungen waren noch Anklänge an eine unvollendete Berufs-Arbeit; so stark hatten Pflicht und Liebe für das allgemeine Beste sein ganzes Wesen beherrscht.

In ihm verliert der König einen rechtschaffenen Diener und treuen Unterthan, der Staat einen patriotischen Bürger, die Wissenschaft einen unterrichteten Beförderer, der Gewerbsstand einen thätigen, sachverständigen Rathgeber, sein Amt einen gewissenhaften Verwalter, seine Freunde einen aufrichtigen, theilnehmenden Freund. — Eine zärtliche Gattin und vier zum Theil noch unerzogene hoffnungsvolle Kinder stehen an seinem Grabe: ihr Schmerz hat keine Grenzen, sie fühlen ihren Verlust in seiner ganzen Größe.

Seine Königliche Majestät, gewohnt jeden Tag Ihres theuern Lebens mit Beweisen väterlicher Huld und Grosmuth zu bezeichnen, hatte kaum von dem harten Loos dieser verwaißten Familie Nachricht erhalten, als Allerhöchstdieselben auch sogleich durch ausserordentliche Hülfe die unglücklichen Hinterbliebenen trösteten, und dadurch die Regungen Ihres eigenen, wahrhaft königlichen Herzens befriedigten.

Möchten doch die zahlreichen Freunde des Verblichenen ihr demselben gewidmetes Wohlwollen, zur Ehre seines Andenkens auf jede Weise der Familie zuwenden, welche thätiger Beihülfe so würdig als bedürftig ist.

W.

Verbesserung. In Nr. 19. Seite 120 letzte Spalte Zeile 9 von unten das Wort Industrie einzuschalten.

Eilfter Jahrgang. · Nr. 21. München, den 21. May 1825.

Neues Kunst- und Gewerbblatt.

Herausgegeben von dem polytechnischen Verein für Baiern.

Berichte und Aufsätze.

201. Unterirrdischer Weg unter der Themse in London.

[Mitgetheilt von dem k. b. Herrn Hauptmann von Guiot du Ponteil.]

(Mit einer Zeichnung. Taf. III.)

Oeffentliche Blätter haben seit längerer Zeit von dem Projecte erwähnt, welches der berühmte englische Ingenieur Herr Brunel, zur Herstellung der Verbindung beider Ufer der Themse, durch einen unterirrdischen Weg, machte. Es möchte daher nicht unangenehm seyn, die näheren Umstände der Ausführung hier zu finden, da diese neue Art Stollen zu graben das Interesse von Vielen erregen wird. *)

So kühn der Gedanke des Unternehmens auch seyn mag, so läßt sich die Ausführung der vielen Schwierigkeiten ohngeachtet, die bereits vorausgesehen werden konnten, dennoch von einem Manne wie Hr. Brunel erwarten, dessen großer Ruf durch viele andere vortreffliche Werke, schon begründet ist, und für dessen Erfindung, selbst der Umstand spricht, daß beym ersten Versuche dieser Art das Wasser auf eine Strecke von 971 Fuß *) dem Bau der Gallerie kein Hinderniß entgegensetzte **).

Die Vortheile des Projectes sind ausserordentlich groß, denn nebst verhältnißmäßig geringen Kosten ***) wird dadurch die Verbindung zweier Stadtviertel erzielt, deren Bewohner bis jetzt entweder kleiner Schiffchen hiezu sich bedienen oder einen Umweg von $2\frac{1}{2}$ englischen Meilen, bis zur nächst oberhalb liegenden Londonbrücke machen mußten, weil die Erbauung einer Brücke das Flußbett eingeengt und dadurch die an

*) Gegenwärtige Mittheilung ist aus der Biblioth. univ. des Sciences et Arts B. XXIV, Dez. 1823, S. 300, und B. XXVII, Dez. 1824, S. 302 gehoben.

D. Dingler's polyt. Journal gibt die Nachricht im XII. B. S. 253, und XIV. B. S. 316, aus den englischen Zeitschriften. Ungeachtet dieses polyt. Journal schon ein großes Publikum verdienter Weise besitzet, wird diese neue Bearbeitung für unsere Zeitschrift einem großen Theile des polytechnischen Vereins dennoch willkommen seyn. Wenn auch dieses engländische Unternehmen zu gleichem Bedarfe bei den Deutschen nicht nachgeahmt werden wird, so zeigt doch z. B. der Weg unter der Murr, daß früher schon etwas Aehnliches in Deutschland geschah.

*) Das Fußmaß ist hier durchaus baierisch; 1 baier. Fuß = 129,38 Pariser Linien.

**) Dieser erste Versuch wurde ebendaselbst im Jahre 1809 gemacht, und eine gewöhnliche Minengallerie eröffnet, bei der nur ein Arbeiter beschäftigt werden konnte, der täglich 4 — 10 Fuße vorrückte. Da indeß die Gallerie nicht so tief wie nach dem neuen Plane gelegt und auch nur auf gewöhnliche Art gestützt worden, so wurde die Arbeit, als sie bereits über 971 Fuß Länge gediehen und dem andern Ufer sehr nahe war, wegen zweymaliger Anfüllung mit Rollsand durch eingebrochene Oeffnungen, wieder aufgegeben.

***) Der vom Parlamente zur Aufnahme bewilligte Kostenanschlag beträgt 2,250000 fl.; die erforderliche Zeit ist auf 2 Jahre berechnet.

diesem Theile vorzüglich lebhafte Schifffahrt sehr beschränkt haben würde.

Der zur Ausführung bestimmte Punkt liegt ohngefähr 1½ englische Meilen unterhalb der Londonbrücke, und beträgt die Breite des Flusses hier gegen 890 Fuß. Die größte Schwierigkeit, welche bereits durch die Erfindung des Hrn. B. gehoben (dessen Project dadurch wesentlich von den früheren sich unterscheidet), bestand in der Art der Bewerkstellung der Arbeit, da hier das gewöhnliche Verfahren der Bergleute nicht angewendet werden konnte. Vor allem war es nöthig, die Beschaffenheit des Bodens am Orte der Bearbeitung zu kennen, wo die Tiefe des Wassers zur Zeit der höchsten Fluth 35,6 Fuß und bei der Ebbe 13,4 Fuß beträgt.

Man untersuchte demnach den Grund des Flußbettes an 19 verschiedenen, gegen 45 Fuß von einander entfernten Stellen und erkannte hiebei folgende Schichtungen, als:

unmittelbares Flußbett, Kies und Sand, Mächtigkeit	4,08	Fuß,
Schicht von Thon und Sand untermischt,	2,08	„
Schicht von reinem Thon,	39,00	„

Durch letztere Schicht geht die Anlage der Gallerie. Bieten sich in der ganzen Länge keine Verschiedenheiten dar (was nicht zu vermuthen, weil die Untersuchung bis auf 80 Fuß Tiefe fortgesetzt ward) so ist die Beschaffenheit des Bodens der Ausführung sehr günstig, indem dann nur die obern Schichten beim Bau der Einfahrten einige Schwierigkeiten geben werden.

Die Gallerie selbst, in ihrer Richtung unter dem Flußbette, wird sich von beiden Einfahrten sanft gegen die Mitte zu (schwach concav gegen den Fluß) neigen, so zwar, daß der Rücken des Gewölbes (Fig. 1) an beiden Enden 33,4 Fuß und in der Mitte als dem niedrigsten Punkte 55,6 Fuß, tiefer sich befinden wird, als die gemeinschaftliche Höhe der Ufer und des höchsten Wasserstandes, wornach das Gewölbe mit Rücksicht auf die Unebenheiten des Flußbettes durch eine Erdschicht von 17,8 bis 26,7 Fuß vom Wasser getrennt ist.

Um bei der tiefen Lage des Durchganges die Unannehmlichkeit zu vermeiden, die Einfahrten auf ohngefähr 900 Fuß von den Ufern anlegen zu müssen, werden sich diese nun in Schraubenlinien um Cylinder winden, die über 78 Fuß im Durchmesser haben, und deren Achsen von den Ufern der Themse gegen 167 bis 222 Fuß entfernt seyn werden (Fig. 1 und 2). Die Einfahrten erhalten eine solche Breite, daß zwei Wagen sich bequem ausweichen können, und zwei Umkreise hinreichend sind, an den Eingang der Gallerie d. i. 50 Fuß tief zu gelangen.

Für Fußgänger wird wahrscheinlich Hr. Brunel in dem innern Raume eines 55,6 Fuß im Durchmesser haltenden Schachtes, eine Wendeltreppe anlegen, welche zwischen den Oeffnungen der Einfahrten und der Gallerie gestellt, auf den Eingang der letzteren stoßen soll, in der Zeichnung aber nicht angegeben ist.

Die Länge der Gallerie wird 1057 Fuß und das Ganze mit Inbegriff der Durchmesser der Einfahrts-Cylinder ohngefähr 1335 Fuß betragen. Der zur Aufnahme der Gallerie zu grabende unterirdische Gang, ist eine prismatische Aushöhlung, deren senkrechter Durchschnitt ein 20,78 Fuß hohes und 36,36 Fuß breites Rectangel zeigt. Durch diese Aushöhlung werden zwei neben einander gelegte gewölbte Gänge geführt, deren jeder 11,13 Fuß breit und 13,36 Fuß hoch ist, wovon der Eine für die nach einer Richtung sich bewegenden Wagen und Fußgänger, der Andere für die entgegengesetzte Richtung bestimmt seyn soll (Fig. 3). Von der angegebenen Breite, die jeder Gang im Lichten haben wird, sind 6,678 Fuß für den Fahr- und 4,452 Fuß für den erhöhten Fußweg bestimmt. Der Raum zwischen den Seiten des Prismas und den Gewölben wird ganz vom Mauerwerk angefüllt, und damit es um so sicherer dem Drucke der anliegenden Erde widerstehe, werden die beiden Gänge nach allen Seiten gewölbt, und jeder also wie ein hohler Cylinder (jedoch mit flachem Boden) gestaltet seyn. Die Dicke des obern Gewölbes soll drey (englische) Mauersteinlängen oder 2,8 Fuß betragen.

Da aber ohngeachtet des dicken Mauerwerkes, dennoch Wasser eindringen könnte, so wird von der Mitte der Gallerie, als dem niedersten Punkte, ein in der Neigungsebene fortlaufender Kanal dieses Wasser in einen unmittelbar unter einer der Einfahrten liegenden Behälter führen, aus welchem es durch eine Dampfmaschine herausgepumpt werden soll.

Die Scheidewand zwischen beiden Gängen, aus den sich an einander lehnenden Seitenwölbungen der-

selben bestehend, wird selbst viele große arkadenförmige Oeffnungen erhalten, von der Größe der dazwischen stehen bleibenden festen Mauertheilen. In diesen Arkaden und zwar am Schlußsteine eines jeden ihrer Bogen werden die Tag und Nacht brennenden Laternen aufgehängt, welche beide Gänge zugleich erhellen, ohne die Fahrenden und Fußgänger, in der Entfernung schon durch ihren Schein zu blenden.

Die Aufmerksamkeit des Ingenieurs mußte sich indeß vorzüglich auf die Art und Weise richten, wie die Gallerie zu eröffnen sey. Hier wie in jedem Minengange war es nothwendig, darnach zu streben, mit dem Vorschreiten der Aushöhlung zugleich auch die Erde durch Mauerwerke zu stützen, oder wenigstens nur einen schmalen Theil derselben auf wenige Augenblicke frey zu lassen, was auch insbesonders die Erfahrung vom Jahre 1809 zu fordern schien.

Um dieß zu bewerkstelligen und das Unternehmen möglichst zu sichern, läßt Hr. B. (Fig. 4 und 5) zwölf Rahmen von Gußeisen machen, deren jede von der Höhe des Aushöhlungs-Rectangels (20,78 Fuß) dann 2,97 Fuß breit und nach der Richtung der Gallerie 6,68 bis 7,8 Fuß tief seyn und ausserdem der Höhe nach, drey Abtheilungen oder Kammern zur Aufnahme einer gleichen Anzahl Arbeiter, erhalten wird. Alle zwölf Rahmen werden in einer Reihe dicht nebeneinander gestellt, und an das bereits angegebene senkrechte Profil der zu eröffnenden Gallerie so angelegt, daß jeder einzelne Rahmen in vorschreitender Richtung bewegt werden könne, wozu um dieß ohngeachtet des Seitendruckes zu erleichtern, zwischen den Seitenwänden der Rahmen sehr bewegliche Rollen angebracht sind. Die senkrecht abgeschnittene Erde, an die sich jene Rahmen vor Ort anlehnen, wird durch horizontal und flach gegen das Erdreich durch die Rahmen gepreßte Bohlen, von der Länge der Rahmenbreiten, unterstützt, wodurch eine Art von Verkleidung entsteht.

Sowohl um die vorschreitende Bewegung zu erleichtern, als auch um die auszuhöhlende Erdmasse zu umschneiden und die Arbeiter vor dem möglichen Einsturze derselben zu sichern, ist an dem Dache der Rahmen so wie am Dache jeder Kammer ein scharfer Vorsprung angebracht, der das vorliegende Terrain beim Vorrücken abschneiden und unterstützen soll. An den äussern Seitenwänden der Rahmen Nr. 1 und 12 befinden sich eben solche senkrecht schneidende Vorsprünge, durch welche die Seiten der Gallerie abgeschnitten werden.

Beim Vorschreiten werden immer nur die 18 Arbeiter der wechselweise stehenden Rahmen, z. B. der ungeraden Zahlen, gleichzeitig in Thätigkeit gesetzt. Jeder Arbeiter nimmt zu diesem Zwecke eine Bohle aus der Verkleidung, die er vor sich hat, heraus, gräbt in den auf diese Weise entblößten Erdtheil ohngefähr 0,5 Fuß tief, legt dann die vorher weggenommene Bohle in die neue Vertiefung hinein, und preßt sie an das Erdreich mit zwei Schrauben fest, welche an die ruhenden Nebenrahmen gerader Ordnung, angestemmt werden. Gleiches geschieht nach und nach mit allen vor jeder Kammer befindlichen Bohlen, wodurch endlich in der ganzen Höhe der Gallerie, vor jedem Rahmen ungerader Zahl eine 0,5 Fuß tiefe Aushöhlung entsteht. In diese dadurch freien Räume, werden nun letzterwähnte Rahmen, durch starke an den obern und untern Querstücken derselben befestigte Schrauben vorgeschoben, welche sich an den hinter den Rahmen schon vollendeten Theil des Gewölbes anstemmen. Sind diese sechs Rahmen so weit vorgeschoben worden, daß sie die zu ihnen gehörenden Bohlen dicht andrücken, so wird auf gleiche Weise mit den Rahmen ungerader Ordnung verfahren.

Um die geringste Abweichung einer derselben durch irgend einen Druck sogleich zu erkennen, um alsobald abzuhelfen, ist gemeinschaftlich um alle Rahmen ein eigenes Merkzeichen horizontal geführt.

Sobald die zwölf Rahmen durch ihre vorschreitende Bewegung in der ganzen Oeffnung der Aushöhlung eine Erdfläche von 0,5 Fuß rückwärts entblößt haben, so wird diese unverzüglich unterstützt. Man muß daher eilen, zu dem schon fertigen Mauerwerke eine gleich dicke Schicht hinzuzufügen, und sie mit dem vorigen gehörig in Verbindung zu setzen.

Dieses neue Mauerwerk dient dann beim nächsten Vorschreiten (welches überhaupt täglich auf 3,34 Fuß gerechnet worden) den Schrauben zum Stützpunkte.

Auf diese Art hofft man die große Aufgabe zum glücklichen Ende zu führen. Bestättigt die Erfahrung den Werth dieser Erfindung, so ist es ausser Zweifel, daß die vorgeschlagenen Mittel auch dann jedesmal angewendet werden können, wenn es darauf ankommt,

in einem Erdreiche zu miniren, welches seiner Locker-heit wegen, den Arbeitern mit Gefahr droht.

202. Beschreibung einer von Herrn Allard angegebenen Vorrichtung, vermischtlinichte Winkel zu messen, von selbem Beveau universel genannt. (Mit der Zeichnung auf der III. Tafel.)

Das Bulletin des sciences technologiques (N. 1, Jän. 1825) gibt folgende Beschreibung dieses für die bildende Künste, besonders für Plastik in Beziehung der Construction architektonischer Glieder, sehr brauchbare Instrumentes.

Nach (Fig. 1) besteht dasselbe aus zwei Lineale' welche im Punkte a. mit einem Zirkelgewinde verbunden sind. An dem kleinern ist ein Kreisbogen befestiget, welcher zur Bestimmung des Maases des Winkels dient, welchen die krumme Linie h, h, h — α und eine andere, auf welche das Lineal a. b. angelegt wird, bilden.

Dieser Gradbogen geht durch die Verlängerung des zweiten Lineals, und kann mittels einer Stellschraube d. in jeder Abtheilung fixirt werden, welche das Maaß des vermischten Winkels bedingt. —

Dieses zweite Lineal, welches aus zwei aufeinander verschraubte Theilen besteht, so daß diese Theile in den Entfernungen der Schrauben g, g, g - - - α die nöthigen Einschnitte haben, um die mit den Schraubenmuttern versehenen Blatten e (Fig. 2), welche sich auf einer Unterlage mittels einer in f. bezeichneteten Achse drehen, aufnehmen zu können. Diese Achsenbewegung ist nöthig, um mittels der Schrauben der Stahlfeder einige Neigung aus der Verticalfläche geben zu können, um die gegebene Curve schärfer zu bestimmen.

Nahe an dem Punkte a ist eine Stahlfeder h, h, h - - - α befestigt, welche ihrer übrigen Länge nach, von den an die Feder angenieteten Käpchen, an deren jeden zwei Stifte angemacht sind, welche eine zweite Schraubenmutter fassen, durch welche jeder Schraubenkopf gehet, gleichsam abgegliedet (articulée) ist, wodurch also die Feder nach jedem Krümmungsgesetze gebogen werden kann.

Dieses für die Steinschneidekunst besonders nützliche Instrument wurde 1805 erfunden, und von den von der königlichen Akademie der Wissenschaften ernannten Commissären, mit dem Lobe einer allgemein nützlichen Anwendbarkeit ausgezeichnet.

v. Ranson.

Correspondenz und Miscellen.

203. K. K. österreiches Privilegium (auf Moiremetallique-Papier).

Der Bürger und Lakir-Fabricant zu Augsburg, Ferdinand Friedrich Zoller, erhielt nach der Wiener-Hofzeitung vom 16. Februar h. J. für die Dauer von fünf Jahren ein allerhöchstes Privilegium auf die Erfindung: eine besondere Art Papier, Moiremetallique-Papier genannt, zu verfertigen, welches sowohl zu ganz feinen Papparbeiten, als auch zu Tapeten verwendet werden kann. —

Diese Auszeichnung unsers Landsmannes und Mitgliedes des polytechnischen Vereins ist erfreulich, und bezeugt das Verdienst des Hrn. Zollers, dessen schöne Lakir-Arbeiten in den öffentlichen Ausstellungen zu Augsburg und München bereits angerühmt worden sind; indem sie schon damals die Fortschritte in dem sogenannten Metallmoir angekündet hatten.

204. Ehrenbezeugung.

Unser geschätztes Mitglied des polytechnischen Vereins Hr. Dr. J. G. Dingler, Chemiker und Cattun-Manufactur-Besitzer in Augsburg, dessen Name theils überhaupt wegen der vielseitigen praktischen Geschäften, und mehreren technischen Werken, und insbesondere durch die Herausgabe des polytechnischen Journals sich einen gegründeten Ruf in und ausser dem Vaterlande erworben hat, wurde den 3. Dezember 1824 von der Leipziger ökonomischen Gesellschaft, und den 20. Dezember 1824 von dem Apotheker-Verein des nördlichen Deutschlands zum Ehren-Mitgliede; dann am 21. März 1825 von dem Kunst-Industrie- und Gewerbs-Verein in Coburg zum auswärtigen Mitgliede, und am 27. März 1825 von der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Natur-Wissenschaften in Marburg zu ihrem ordentlichen Mitgliede gewählt.

Eilfter Jahrgang. Nr. 22. München, den 28. May 1825.

Neues Kunst- und Gewerbblatt.

Herausgegeben von dem polytechnischen Verein für Baiern.

Berichte und Aufsätze.

205. Neue, sehr wirksame Ofen-Construction.

Bei der Construction aller Oefen ist der Natur der Sache nach, jede Aufgabe diese: unter übrigens gleichen Umständen, bei möglichst kleinem Volum, die möglichst größte Oberfläche dem Feuer darzubieten. Noch strenger wird diese Aufgabe bei der Construction derjenigen Oefen, mittelst welcher Localitäten durch erwärmte Luft geheitzt werden sollen. Untersucht man aber alle für diesen Zweck bis jetzt bekannten Oefen; so findet man das Hauptproblem dabei immer nur in einem Grade gelöst, welcher noch mehr, oder weniger zu wünschen übrig läßt. Ohne nun hierüber in Beispiele und Einzelnheiten einzugehen, werde dem Publikum die Anzeige, daß der k. Regierungsrath Frhr. v. Eichthal nach eigener Idee einen neuen Ofen construirte, und durch den hiesigen Schlossermeister Alois Kölbl (auf dem Rochusberge) im Großen ausgeführt hat, welcher der Theorie ganz gemäß, auch der Erfahrung zufolge von ganz außerordentlicher Wirkung ist. Ausser anderen Mängeln sind die Hauptfehler der meisten Oefen die, daß sie einen zu großen Raum im Innern enthalten, welcher unregelmäßige Strömungen der Luft verursacht, und einen großen Theil der erwärmten Luft mit Rauch wieder zum Schürloche hinaustreibt. — dann, daß die Wände des Ofenkörpers mit der Axe des Flammen- und Rauchzuges parallel stehen, also den größten Theil der Erwärmung nicht durch unmittelbaren Anschlag des wirksamen Flammentheils, sondern nur mittelbar durch Fortleitung bekommen. Diese Mängel theilen aber nicht nur die für Luftheitzung eingerichteten Oefen, sondern letztere haben noch außerdem meistens die Unvollkommenheit zu kurzer verticaler Luftzylinder, welche, um bei ihrer Kürze keinem kalten Luftstrome durch ihre Achsen Eingang zu gestatten, enge gehalten und vervielfacht werden müssen, so, daß entweder die Röhren nicht alle gleichmäßig erwärmt werden können, oder überflüßiges Holz verbrannt werden muß. Diesen Mängeln hat Hr. v. E. auf sinnreiche Weise dadurch abgeholfen, daß er den Luftkanal nur einfach macht, und denselben in ziemlich spitzigen Winkeln, zickzack, der breitern Seite des Ofenkörpers entlang, durch den ganzen Ofen von unten nach oben hindurchführt, also solchergestalten den Ofen in drei Theile oder Kammern theilte, wovon die erste und dritte die Kanäle für Flamme und Rauch bilden, und sich beide oben wieder in einer gemeinschaftlichen Abzugsröhre vereinigen, die mittlere Kammer aber für die zu erwärmende Luft gehört, welche unterwärts hineinströmmt, den heißen Mittelkanal zickzack durchziehet, und oben fast zum Glühen erhitzt, nach Belieben entweder frei in den zu heitzenden Raum ausströmen, oder durch Ansatzröhren weiter geleitet, und zu besondern Zwecken verwendet werden kann. Da die Wände des mittlern Zickzackkanals also über einander greifen, daß ein gerader Stab nicht mehr hindurch gesteckt werden kann, die Kanal-Axe folglich selbst schon eine gebrochene Linie bildet, so wirkt auch die Flamme und der erhitzte Rauch unmittelbar und mit calorimetrischem Effekte auf die Wände, welche nicht nur dadurch ausserordentlich erhitzt werden, sondern ihrer Krümmungen hälber, eine wenigstens 2 bis 2½fache Heitzungsfläche

im einfachen äußern Ofenumfange darbieten — und ebenso im inneren Kanale der durchströmenden Luft nirgends geraden Durchgang gestatten, also jedes Lufttheilchen längst des mehrfach gebrochenen Durchganges so vollständig erhitzen, daß die Luft bei nur einiger starker Heitzung des Ofens noch an der obern Mündung in kurzer Zeit Holzspäne verkohlt, und Papier zum Glimmen bringt.

Der von Eichthal'sche Ofen hat überdieß den neuen, bisher nicht gekannten Vortheil, daß man in demselben die wärmenden Flächen nach Belieben vergrößern kann, ohne dem äußern Volum etwas zuzusetzen. Dieses geschieht, indem man die mittlere Kammer des Ofens, oder den Luftkanal mit mehrerfachen den Seiten desselben paralellen Wänden durchzieht, also selbst wieder in 2, 3, 4 einzelnen Kammern der ganzen Länge nach abtheilt, wovon jede einzelne Scheidewand zur Vermehrung der Fläche und zur Verstärkung der Luftheitzung beitragen muß. Der Effekt einer solchen Vorrichtung ist in der That außerordentlich. Bei den bereits angestellten Proben war der die erwärmte Luft fortleitende Kanal bloß von Holz. In einem Abstande von etwa 5 Fuß bis 10 Fuß Entfernung vom Ofen war die Luft auch bei ganz mäßigem Feuer in denselben bis auf 120 Grade Reaumur, also 40 Grade über den Siedepunkt des Wassers erhitzt, so daß sich an den Nägelköpfen der hölzernen Leitungsröhre Schwefel entzündete. Noch eine volle Stunde nachher, nachdem bereits die Gluth in dem Ofen gänzlich erloschen war, zeigte in dem hölzernen Kanale das Thermometer noch 81 Gr. Reaum., und dabei war der Luftkanal im Ofen dennoch nur einfach.

Hr. v. Eichthal hat bereits einen vollkommen gelungenen Versuch gemacht, mittelst dieses Ofens Malz mit erwärmter Luft zu darren.

Mehrere angesehene Personen hiesiger Stadt und mehrere verständige Brauer waren diesen Versuchen gegegenwärtig. Das Malz wurde in sehr kurzer Zeit dürre, war von vollkommen gleicher Farbe und Härte, und wurde von den Sachkennern einstimmig für ganz vorzüglich erkannt. Man darf hoffen, bei völlig sachgemäßer Ausführung einer solchen neuen Malzdarrvorrichtung, welche übrigens sehr einfach hergestellt werden kann, die Hälfte an Holz, Zeit und (bei weiterer Anrichtung einer Malzwende) auch an Menschenkraft zu ersparen, und gewinnt dabei, mit Vermeidung jeder Feuersgefahr, ein fürtreffliches, immer gleiches Malz.

Die beste Empfehlung der neuen Vorrichtung ist die: daß sie von unserm thätigen und einsichtsvollen Bierbrauer Hrn. Sedelmeyer bereits im Großen ausgeführt wird, so wie ein dergleichen Ofen selbst bereits auf Privatbestellung in Arbeit stehet.

Was gut ist, lobt den Meister — und mag es auch die Bescheidenheit des Erfinders der beiden neuen Vorrichtungen verschmähen, dieselben selbst anzupreisen, so ist es Pflicht und Gerechtigkeit, gegen des Hrn. v. E. uneigennützig, und auf das wahrhaft Nützliche gerichtete Thätigkeit, ihm, das, was Sein ist, für die Zukunft zu sichern. v. Delin.

206. Einiges von der Wachstuch-Fabrication in München.

Durch den Bürger Johann Adam Seltenhorn ist die Wachsleinwat und Taffetfabrication als neuer Gewerbszweig in München eingeführt; denn das Ausland liefert uns zur Zeit noch den größten Theil des Bedarfes an diesen Gegenstand, dessen Zubereitung in den ältern baierischen Kreisen wenig bekannt ist, oder nicht betrieben wird.

Die ganz uneigentliche Benennung, Wachstuch (Wichsleinwat), bezeugt noch die ältere Bereitungsart, und den ältern Gebrauch. Die groben Leinenstoffe zum Einpacken wurden für Wasserdichtigkeit mit Oelfirniß bestrichen, feinere Stoffe erhielten eine Wachstinctur; bis endlich aus dem Vortheile dieser Fabricate eine Verzweigung entstund, nämlich den feineren Stoff in guten Firniß zu tauchen, und schnell zu trocknen, oder durch Grundirung einer Seite dieselbe in verschiedenen Formen zu manichfaltigen Zwecken vorzurichten. Bei dieser ganz geänderten Bereitungsart dürfte das Fabricat eher lakirte Leinwat oder gefirnißter Taffet benannt werden, wenn nicht der herkömmliche Name uns schon den Begriff ersetzen würde.

Die Bereitungsart neuerer Zeit hier darzustellen, ist nicht unser unmittelbarer Zweck, und auch kein eigentliches Kunstgeheimniß. Bei dem Wachstaffet ist von selbst die Bereitung des zweckmäßigsten Firnisses die Hauptsache, weil von diesem die Beugsamkeit und Unbrüchigkeit im Wechsel der Temperatur abhängt; einige nehmen die Auflösung von Federharz in Schwe-

seläther, andere die Mischung von Terpentin, Bleiglätte und Leinöl.

Bei dem Wachstuche wird der verschieden bereitete und aufgestrichene Kleister und Leinölfirniß im trocknen Stand mit Bimsstein abgeschliffen, und diese Tafel dann mit Oelfarbe bemalen oder bedruckt, und endlich mit Glanzfirniß überzogen.

Nach dem Grade der Kunstfertigkeit erzeugt sich daher die Qualität des wasserdichten Taffets, und mit Beihülfe der Maler oder Anstreicherkunst wird die lakirte Leinwat hergestellt von den Packsorten an bis zu den Tapeten und Tepplchen. Das Fabricat dient bekanntlich zum vielseitigen Gebrauche im Handel, Fabrik und Hauswesen, und es ist also wahres Bedürfniß, im Inlande diese Fabrication zu unterstützen.

Hr. J. A. Seltenhorn leistet ungeachtet der Schwierigkeiten, die ihm bei der Anlage begegnet sind, durch Ausdauer und Fleiß wirklich über Erwartung sehr vieles. Hievon überzeugte sich der Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins durch die ihm vorgelegten Proben. Es befinden sich in seiner Fabrik an Wachstaffet sowohl transparenter als sogenannter Gesundheits-Taffet; an Wachstuch, vom Zwilch bis zum Percal in verschiedener Güte, Breite, Farbe und Bemalung. Auch Fußteppiche mit Woll-Desseins liefert er auf Bestellung. Und in Vergleichung mit fremden Fabricaten sind die Preise billig gesetzt.

Seltenhorn hat demnach die Hauptschwierigkeiten glücklich überwunden; nur Eine ist wider besseres Gedeihen vorhanden, jene gemeinsame der gewerblichen Industrie: das Vorurtheil für ausländische Erzeugnisse! — — K.

207. Patent für die Hrn. John Will und Herman William Fairman, Leder, Leinwand, Flachs und Segeltuch u. dgl. wasserdicht zu machen.

(Aus dem Repertory of arts, manufactures, and agriculture n. 275. Ap. 1825. London.)

Nach dem gewöhnlichen Eingang sagt der Bericht:*) Die Güte dieses von den Hrn. J. Will und H. W. Fairman erfundenen Anstriches habe sich durch mehrere Versuche so sehr bewährt, daß jede andere Mischung dieser Art von selben übertroffen wird, indem derselbe Leder, Canevas, Leinen, Wollzeuge, und mehrere andere Stoffe vollkommen wasserdicht macht, und selbe vollkommen biegsam und geschlossen bleiben, ohne daß dieser Firniß je weder durch Nässe noch Hitze aufgelöst wird.

Eine große Unvollkommenheit der bis jetzt üblichen Methoden, Zeuge, besonders solche, welche für den Seedienst gebraucht werden, wasserdicht zu machen, ist die zähe und klebrichte Eigenschaft, welche der gewöhnliche Anstrich von Theer, Fett und Oel hauptsächlich dem Canevas mittheilt, wodurch er bei dem Zusammenrollen (besonders bei warmen Wetter) zusammen klebt, was auch geschieht, wenn man solche Tücher, um sie aufzubewahren, neben einander hängen muß.

Eine andere Unvollkommenheit des gewöhnlichen Anstriches ist, daß die bestrichenen Bekleidungen oder zu anderen Zwecken bestimmte Leinenzeuge ganz steif werden, wenn sie der Luft ausgesetzt sind, und vor dem Verlauf von drei Jahren brechen und sich abschälen, weil sich die ölichten und erweichenden Theile, welche die Biegsamkeit und den Schluß der Zeuge erhalten sollen, auflösen (evaporiren).

Die Composition der Erfinder weicht allen diesen Unvollkommenheiten aus, sie ist hart, undtrocken genug, um nicht klebrig zu seyn, sie behält einen hinreichenden Grad von Elastizität und Biegsamkeit, ohne einen unangenehmen Geruch zu haben. Sie durchdringt nicht allein die Fäden des Gewebes, sondern füllt auch die Zwischenräume aus, ohne den Stoffen schädlich zu seyn, in Folge der Eigenschaft der Pfeiffenerde, welche leichter eindringt, als alle andere Stoffe, welche gewöhnlich in den Manufakturen gebraucht werden.

Die Composition bestehet aus Pfeiffenerde und Oelfirniß, und wird auf folgende Art gemacht.

Man nimmt 100 Theile Leinöl, welche mit 6 Theilen Bleizucker (sacharum saturnal) 1½ Theil Bleiweiß, 1½ Theil gebrannten Oker und ein Theil feinen Bimsstein gemischt wird. (Alle diese Materiale müssen aber vorerst fein gestossen und gereinigt seyn!) Nun läßt man die Mischung zehen Stunden kochen, über einem gelinden und gleichförmigen Feuer, welches man

*) Vergl. K. Mackintosh's Verfahren, Hanf, Flachs, Wollen, Baumwollen- und Seidengewebe, auch Leder, Papier u. dgl. wasser- und luftdicht zu machen, mitgetheilt im polytech. Journal. XVI. 354.

die letzten zwei Stunde abnehmen läßt, weil sonst das Oel ranzig würde, was vorzüglich durch große Achtsamkeit verhindert werden muß.

Dieser schwierige Theil der Bereitung kann nur durch Beobachtung und Erfahrung gelernt werden, und hängt sehr viel von der Art und Eigenschaft des Oeles ab, welches, wenn es mit anderen Bestandtheilen vermischt ist, während dem Kochen in eine dicke Substanz zerrinnt, was nicht statt haben darf, da dieser Firniß nach der Vermischung von ⅔ Pfeiffenerde hinreichend flüßig bleiben soll, also zuvor eine flüßige von Gehrungsstoffen reine Substanz bilden muß.

Hat sich nun der so bereitete Firniß hinreichend gesetzt, so wird er durch Mouselin oder einen anderen zweckdienlichen Zeug durchgeseigt, und in ein anderes Geschirr geschüttet.

Eine Quantität reine Pfeiffenerde, im Gewicht dem dritten Theile des gereinigten Firnisses gleich, welche sehr fein gestossen und gesiebt wurde, wird in einem weiten Zuber oder anderes dienliche Gefäß geworfen, und nachhaltig mit so viel Leimwasser vermischt, und unausgesetzt mit großen Spachteln gerührt und umgeschlagen, bis sie einer dünnen Salbe gleich wird, welche sodann eben so mit dem Firniß nachhaltig vermischt wird, und sich in eine dünne Flüßigkeit auflöst. —

Eine Farbe kann man diesem Firniß geben, wenn man Oelfarbe zerreibt, und unter ⅞ desselben ⅛ Farbe mischt. Die Leinwand oder anders wird dann in hölzernen Rahmen gut ausgespannt, und der Firniß mit einer Spachtel von Gußstahl 3 Zoll breit und 8 Zoll lang (ungefähr) aufgetragen, so daß sie ihn gut einsaugt, und dicht wird, und auf einer Seite eine Glätte und dichte Oberfläche bildet; nun verfährt man, nachdem sie getrocknet ist, auf der anderen Seite eben so, wonach man sie nach drei oder vier Wochen aus den Rahmen nehmen und gebrauchen kann.

Unsere Canevas, Leinwanden und Zitze, (sagt dieser Bericht ferner) welche auf diese Art bereitet werden, sind vorzüglich geeignet für Matrosenjacken u. a., für Zelten, zur Bedeckung für Kochtöpfe, für Schiffdecken, und überhaupt aller jener Zeuge, welche zur See verwendet werden, und wasserdicht seyn müssen.

Auf gleiche Art kann Leder für Stiefel und Schuhe und anderen Gebrauch wasserdicht gemacht werden. Ein Glanz oder Lakirung kann auf folgende Art gegeben werden. Man nehme 50 Theile von dem Firniß, in welchen 5 Theile gereinigter Calophonium gesotten wird, bis er ganz aufgelöst ist, lasse es abkühlen, und mische 3 Theile Terpentin hinzu.

Gibt man ihm eine Farbe, so muß dieselbe sehr fein, gut getrocknet und gereinigt mit diesem Lak ververmischt, und sodann durchgeseigt werden.

Wenn der Zeug oder anders vollkommen trocken ist, so wird der Rahmen auf ein paar Tragriemen gelegt, und selber mit feinen Bimsstein und Wasser abgeschliffen, und sodann noch mit reinem Wasser mittels eines Schwammes gewaschen, dieß muß dreimal wiederholt werden.

Zwei oder drei Lagen von diesem Lak auf diese mit einem großen Pinsel aufgetragen, und zwei oder drei Tage gut ausgetrocknet, gibt eine vollkommen harte Politur. v. R.

208. Vervollkommnung durchlöcherter Spengler-Arbeiten.

Das Dezember Heft von 1824 der **Bibliothek universelle des Sciences, belles lettres et Arts** gibt den Bericht einer Commission der **Comité d'industrie de la Société des arts** über eine von Hrn. Lariviére eingeführte Vervollkommnung der Kunst Metallplatten zu durchlöchern, welche die Redaction wegen ihrer Wichtigkeit in Beziehung der Resultate vorläufig mittheilen zu müssen glaubt, bis der Erfinder für gut findet, die Construction seiner Maschinen selbst bekannt zu machen.

Die Leistungen bestehen wesentlich in folgendem:

1) zeigte Hr. Lariviére der Commission eine Maschine vor, mittels welcher er in einer Minute drei Seiger von verzinnten Blech fertigte, deren jeder 2800 Löcher hatte, welche ohne rauhe Ränder zu haben, so fein waren, daß man sie nur sehen konnte, wenn man sie gegen das Licht hielt.
2) Zeigte derselbe den Nutzen seiner Erfindung in der Construction von Sieben, Durchpreß-Seiger, Gitter aller Art und Formen, Feuerschierme, Seiger für Goldarbeiter, und besonders ungemein vollkommene Sicherheits-Laternen.

Um das Verdienst des Erfinders zu beurtheilen, muß man bemerken, daß seine feinsten Seiger für

Goldarbeiter bedingen, daß die Maschine auf eine Länge von 6 franz. Zolle 600 bis 700 ganz rein gebohrte Löcher mache, deren eines nur den 24ten Theil einer Pariser Linie Durchmesser hat.

Das wesentliche der Maschine bestehet in zwei Theilen, nämlich den Hebel mit seinen besonderen Vorrichtungen, und die Presse, welche die Durchlöcherung bewirkt.

Die Zahl der Werkzeuge ist ein Resultat einer 3jährigen Forschung und Arbeit, und beläuft sich auf 40 Stücke; die Platten haben 2337 Stacheln (stählerne Spitze), und die Zahl der Löcher beläuft sich bis auf 6989. Unter der Zahl dieser Platten sind welche, die einen Zoll Dicke haben, und theilweise 1132 mal durchlöchert sind; alle diese Stücke sind mit 200 Schrauben befestigt, und arbeiten durch ihre Wirkung.

Die Gesellschaft hat dem Erfinder die wohlverdiente goldne Medaille zuerkannt. v. R.

209. Schuhwichs von Hrn. Braconnat.

Da genauere Untersuchung der gemeinsten Dinge zuweilen auf nützliche Resultate führen kann, so fand ich es der Mühe werth, einige Muster englischer Schuhwichse (cirage anglais) zu analysiren, die mir ein sehr verständiger Stiefelfabricant mittheilte, weil er sie für besser hielt, als irgend eine aus unseren gewöhnlichen Fabriken dieses Artikels. Ich fand, daß sie beinahe aus den gewöhnlichen Bestandtheilen nur in anderen Verhältnissen zusammengesetzt waren, sie enthielten Beinschwärze, Phosphorsäure, und zuweilen selbst Schwefelsäure im Ueberschusse, fixes und flüchtiges Oel, und ein Extract, das mir von Gersten-Malz-Extract nicht verschieden zu seyn schien. Es ward mir also sehr leicht, diese Wichse nachzumachen, und ich erhielt ein noch besseres Resultat, indem ich die Mischung auf folgende Weise vereinfachte.

Gyps durch ein Seidensieb durchgeschlagen, 16000 baier. Gran Kienruß. 4000 d. Gr. Gerstenmalz, wie es die Brauer gebrauchen, 8000 d. Gran, Baumöl, 800 d. Gran.

Man läßt das Malz in beinahe siedendem Wasser weichen, um demselben alle auflösbaren Theile zu entziehen, rührt mit diesem Wasser den Gyps und Kienruß in ein Becken an, und läßt das Gemenge bis zur Dicke eines Teiges verdünsten; dann setzt man das Baumöl zu, von welchem man auch etwas mehr nehmen kann. Man kann auch diesem Gemenge einige Tropfen Citronen- oder Lavendel-Oel zusetzen. Wo kein Gyps zu haben wäre, kann man eben soviel gemeine Thonerde statt desselben nehmen. Diese Wichs ist die wohlfeilste und schönste; sie läßt sich sehr gleichförmig vertheilen, trocknet schnell, glänzt mit der Bürste auf dem Leder gerieben sehr schön, und verbrennt das Leder nicht. (a. d. polyt. Journ. XVI. 527.)

210. Ueber den Transport der Waaren zu Lande, in England und Frankreich.

(Aus dem Bulletin des sciences technologiques, des Barons Ferussac, Jän. Heft 1825.)

Es ist bemerkenswerth, daß man in England und Frankreich die großen Lastwägen als verderblich für die Chausseen abschafft, und statt selben einspännige in Federn hängende Wägen einführt, deren eine Zahl von 6 bis 8 nur ein einziger Fuhrmann leitet.

Die Erfahrung hat bewiesen, daß dieß im Verhältniß der Lasten und der Erhaltung der Strassen vortheilhafter ist, und wenn man bedenkt, daß zu einer Caravane von 30 bis 40 beladenen Maulthieren 5 bis 6 Treiber hinreichen, so wird man sich überzeugen, daß zu 5 bis 6 leichten Wägen ein Fuhrmann hinreicht, da die Pferde mehr beschränkt sind, also nicht so leicht Unordnung entstehen kann, und derselbe nichts mit Aufund Abpacken zu thun hat. v. R.

211. Bohrer, eine ganz neue Art derselben mit besonderer Wirkung.

(Bulletin des Sciences technolog. 1825.)

Die Beschreibung dieser neuen Art Bohrer, welche in England unlängst erfunden wurde, kann zwar vor jetzt nicht gegeben werden, da sie der Erfinder nicht eher mittheilt, als bis er das Patent erhalten hat.

Wir wollen daher einstweilen die entschiedene Superiorität dieses Werkzeugs, welches alle Arten Bohrer an Wirkung bis ins Unglaubliche übertrifft, den Resultaten nach bekannt machen, so wie sie von dem Verfasser dieser Mittheilung durch eigne Versuche gefunden wurde.

Ein Versuch mit einem Brett von Tannenholz von vier Zoll Dicke zeigte, daß das Durchbohren nicht mehr

als 50 Sekunden Zeit, mit einer ungeübten Hand erforderte. Der Bohrer war so leicht zu behandeln, als ein gewöhnlicher Drehbohrer.

Der zweite Versuch wurde mit einem 7 Zoll dicken Balken gemacht, welcher in 21 Sekunden mittels Anwendung eines Bogens, durchbohrt wurde.

Der Werkzeug machte ein Loch, welches inwendig vollkommen glatt war, und warf die Spänne im Verhältniß seiner zunehmenden Tiefe, immer mittels seiner Rotation aus.

Die Schiffsbaumeister, Zimmer- und Schreinermeister u. dgl. werden den Nutzen dieser Erfindung zu würdigen wissen, da ein solcher Bohrer an Zeit 6 andere ersetzen kann, und dieselben ohne ihren Mittelpunkt zu verändern, mit aller Genauigkeit wirken, überdieß mit jedem Schleifstein und von jedem Arbeiter geschliffen werden können. v. R.

Correspondenz und Miscellen.

212. Chronometer.

Die Unentbehrlichkeit der Chronometer zur Längenbestimmung auf dem Meere ist wohl bekannt. Die Abweichung von wenigen Sekunden von der mittleren Zeit kann für die Schiffahrer einen Irrthum von einigen Meilen verursachen, und auch den Verlust von Gut und Leben nach sich ziehen. Die englische Admiralität von der Wichtigkeit des Gegenstandes ergriffen, setzte daher einen Preis von 300 Pfund Sterling auf das beste Chronometer aus, und der dadurch erregte Eifer der Mitbewerbung überstieg bei Weitem den Werth der Belohnung. Nicht weniger denn 36 von den ausgezeichnetsten Uhrmachern in London verfertigte Instrumente wurden dem k. Observatorium zu Greenwich eingesandt. Das Verhalten eines jeden beim Gehen ward mit astronomischer Genauigkeit beobachtet. Man wird die Annäherung mehrerer derselben zur vollkommenen Genauigkeit leicht zugestehen, wenn man hört, daß das Chronometer des Hrn. Murrey, das den Preis davon trug, in seiner mittleren täglichen Geschwindigkeit auf Ein Jahr nicht mehr als eine Sekunde und eilfhundert Theile einer selben variirt hat. Dieses Instrument wurde gekauft, und dem Capitain Parry auf die Nordpool-Expedition mitgegeben.

Wir sehen hier (fügt die allg. preuß. Staatszeitung diesee Nachricht bei) die Folgen der Bildung der Künstler und der Gewerbtreibenden in einer Nation. Aus dieser gehet die Einsicht hervor, daß es die Pflicht eines Jeden ist, seine Talente, sein Kunstgeschick dem allgemeinen Besten zu widmen. Sie erweckt das Ehrgefühl, den Drang nach Ruf und Ruhm, der in der Darstellung ausgezeichneter Werke der Kunst Befriedigung findet. Sie bestimmt den Fabricanten und Künstler diesem höheren Bestreben selbst das Geld-Interesse unterzuordnen. Das ist die schöne Frucht der Fortschritte in den Gewerben und Künsten, daß sie die producirende, arbeitende Klasse des Volkes mit immer regerem Eifer erfüllen, für das Ansehen, den Ruhm und den Wohlstand der Nation zu wirken, und zu schaffen, und ihre Kräfte zu ihrem Besten anzuwenden. Nicht die geringe Prämie der 300 Pfund Sterling gab in dem gegenwärtigen Falle Anlaß zu der großen Concurrenz der Künstler, sondern die Rücksicht der Wichtigkeit und Nützlichkeit der Sache für die Nation, die unter ihnen den Trieb erregte und anfachte, den Ruhm davon zu tragen, das brauchbarste, vollkommenste Werk geliefert zu haben. — So begründet der Kunst- und Gewerbsfleiß die Liebe zum Vaterlande! — —

213. Königlich baierische Privilegien.

(Auf Fabrication einer schwarzen Farbe, und auf eine Flachs-Zwirn-Maschine.)

Die Fabricanten, Gebrüder Joseph und Xaver Tlapa in München, erhielten den 21. April h. J. ein allerhöchstes auf zehn Jahre ausschließendes Privilegium zur Fabrication einer von ihnen neu erfundenen schwarzen Farbe nach ihrem eigenthümlichen Verfahren. —

Der bürgerliche Bortenwirker und Bandfabricant Franz Xaver Schmitt zu Straubing, erhielt an selbigem Tage ein auf zehn Jahre ausschließendes allerhöchstes Privilegium auf die von ihm erfundene Flachs-Zwirn-Maschine, mit dem Anhange, daß ausser ihm und ohne seine Einwilligung Niemand gestattet seyn soll, eine Zwirn-Maschine von derselben Construction zu verfertigen oder zu gebrauchen; unbeschadet jedoch der Rechte Dritter und ohne die Freyheit in Verfertigung und Anwendung anderer von obi-

ger in der Ausführung abweichender Maschinen, oder in neuen Erfindungen oder wesentlichen Verbesserungen zu dem nämlichen Zwecke zu beschränken.

Die Proben der neuen Schwärze für Buchdrucker, Kupfer- und Steindrucker, Maler, Lakirer ꝛc. ꝛc. übergaben die Gebrüder Tlapa auch dem Central-Verwaltungs-Ausschusse des polytechnischen Vereins, wodurch sich derselbe veranlaßt hielt, die günstigen Resultate aus der Prüfung am 31. Juli 1824 in Nr. 31. X. Jahrg. des Kunst- und Gewerbblattes bekannt zu machen.

Von den Proben der schwarzen Sammt- und farbigen Seidenbänder des F. X. Schmitt ist bereits in Nr. 16. des heuer. XI. Jahrg. dieses K. u. Gew. Bl. Nachricht gegeben worden. Durch diese neu construirte Zwirnmühle, dessen Modell dem Central-Ausschusse des polytechnischen Vereins producirt wurde, wird Hrn. Schmitt sein Gewerb noch mehr erweitern, indem diese Maschine eben sowohl noch auf Seide, wie jetzt auf Flachs ihre Anwendung finden wird.

214. Eine Stimme gegen den Schmuggelhandel.

„Der Schleichhandel (sagte der Lord der brittischen Schatzkammer im Hause der Gemeinen am 28. Februar 1825) ist nach der allgemeinen Meinung das größte Unheil, von dem ein Land heimgesucht werden kann. Er umringt unsere Küsten, er dringt in die glänzenden Palläste des Adels, wie in die bescheidene Hütte des Landmannes. Ueberall übt seine Anlockung dieselbe Gewalt aus, und überall streut er das Giftkorn der Verführung aus. Was hat man dagegen in Anwendung bringen müssen? Das Gesetz durch Strafen beschützen. Aber warum wollten wir, da das Uebel vom Gesetz selbst herrührt, nicht das Gesetz verändern? Alle Gefühle der Pflicht und Menschlichkeit verlangen das, und die Berechnung unsers eigenen Vortheils feuert uns dazu an."

Polytechnische Literatur.

---

215. Fortsetzung der Ideen über Baierns Staats-Interesse, oder Versuch zu einem Entwurfe eines Baierns Staats-Verhältnissen angemessenen Zoll-Systems in Beziehung auf die Einfuhr. Von K. F. Stuhlmüller, k. b. Polizei-Commissär. 1825. 8. 98 Seiten. Preis 54 kr.

Der Hr. Verfasser, ein anerkannt kenntnißvoller Geschäftsmann, liefert sein von ihm früher schon angekündetes Zollsystem mit der ganzen Wärme eines vaterländisch gesinnten Mannes*).

Der Entwurf geht in das Detail des Systems begleitet mit kurzen Motiven. Es liegt in demselben unverkennbar die richtige Erkenntniß des Zeitbedürfnisses, eine wohlerwogene Folgerung aus den inneren und äussern Verhältnissen unseres Vaterlandes, wie sie sich bereits schon in den Urtheilen großer Geschäftsmänner über die Lage Baierns ausgesprochen haben. Hier findet man im Zusammenhange das Einzelnbesprochene klar entwickelt, und so lebhaft als eine reife Frucht des Nachdenkens behandelt, daß dem Hrn. Verf. zuverläßig das Verdienst zukommen wird, seine Landsleute für die zeitgemäßenen Interessen wiederholt angeregt, und in sofern verständiget zu haben, als gewöhnlich die älteren Ideen ungeachtet der geänderten äussern Verhältnisse noch ankleben, und daher einige Hinderungen an der klaren Einsicht des gegenwärtigen Nothwendigens verursachen.

Ein Auszug aus diesem Entwurfe eines Zollsystemes würde, weil dann das Detail weggelassen oder im Einzelnen darüber polemisirt werden müßte, die volle Einsicht des Ganzen schwächen, und man würde jene Lebendigkeit nicht abbilden können, mit welcher es dem Hrn. Verfasser gelungen ist, die unzähligen Zweige der Industrie und des Handels mit ihren hundertfachen Rücksichten für die bürgerlichen und politischen

---

*) Mit der Wahl der Aufschrift des Buches will Verf. auch zugleich seine Gesinnung angedeutet haben. Er erinnert nämlich dadurch auf die gehaltvolle Schrift des Hrn. Staatsrathes und Präsidentens Ritter v. Mann, „Ideen über Baiern, und Baierns Staats-Interesse;" 8. 1825, deren erste Auflage schon vergriffen ist. Dieses erste Heft betrachtet vorzüglich die Lage der Güterbesitzer, und handelt vom Creditverein. Wir werden aus selbem unsere Leser besonders auf das tiefgefühlte und kräftige Vorwort aufmerksam machen, wenn die Fortsetzung der Hefte den engeren Wirkungskreis dieses Kunst- und Gewerbblattes berührt haben wird.

Institute auf eine Antheil erregende Weise darzustellen, und zur Annahme des Brauchbaren vorzubereiten. Ein Auszug ist auch darum überflüßig, weil der Preis dieser Schrift unbedeutend ist, und niemand vom Ankaufe abhaltet, dessen Beruf oder Vorliebe zum nationalwirthschaftlichen Studium zur Lesung solcher Schriften führt.

Die wohlverdiente Empfehlung beschränken wir daher auf eine Anzeige der Hauptheile dieser Abhandlung.

Baierns innere Verhältnisse in Beziehung auf seine Industrie.

Ein Rückblick auf Altbaiern als rein ackerbautreibender Staat; auf dessen vormals günstigen Aktivhandel. Gegenwärtiger Zustand im Innern durch den Zuwachs von Neubaiern. Entstehen des heutigen Passiv-Handels; Einfluß der in der Theorie aufgestellten Systeme; Prinzip der Handelsfreiheit und deren Verhältniß zur Produktion und zum inneren Markte, so wie die Anwendung auf Concurrenz des Auslandes. Wichtigkeit der Ackerbau- und Gewerbs-Industrie, und Nothwendigkeit ältere Formen zu bessern, und sie nicht plötzlich abzuwerfen; insbesondere bei dem Zunftwesen: heutiges Bedürfniß zum kräftigen Schutze der Gesammt-Industrie gegen das Ausland.

Baierns äussere Verhältnisse in Beziehung auf Industrie und Handel.

Ungünstiger Stand derselben, Verhalten der grösseren Staaten des europäischen Continents, Großbrittannien insbesondere; Lage des deutschen Staatskörpers; Handelskongreß in Darmstadt; Gleichheit im System der Bundesstaaten. Das Retorsions-System gegenüber dem Prohibitiven; Nothwendigkeit den jetzigen Passiv-Handel aufzulösen.

Baierns Handels-Interesse.

Der Handel als Mittel zum Staatsreichthume, bedingt durch die geographische Lage; ohne denselben bedingt durch die innere Industrie. Des Handels gegenwärtiges Bedürfniß zum strengeren Zollgesetze; irriges Widerstreben der Handelsleute. Die Handels-Freiheit im grösseren Staaten nach der Wirklichkeit; verderbliche Folge einer grösseren Freiheit in kleineren Staaten. Nothwendigkeit des Prinzipes der Retorsion.

Zweckmäßigste Art von Retorsion.

Unzuläßigkeit gänzlicher Verbote bei nicht zureichender eigener Produktion, finanzielen Bedarf der Zoll-Revenüen und politischen Verhältnissen. Zollsystem nach finanzielen und staatswirthschaftlichen Rücksichten; ältere Irrthümer bei selben; vom Schmuggelhandel insbesondere. Wesentliches Bedürfniß der inneren Industrie nach importanten Eingangszöllen auf die Artikel, welche selbst erzeugt werden können, oder feinere Lebensgenüsse betreffen, und strenge Maasregeln wider den Schleichhandel.

Versuch eines Mauthsystems zum Schutze der Industrie und mit Rücksicht auf das Staatsgefäll.

(Dieser Entwurf in 210 Artikeln mit kurzen Motiven hat folgende Rubriken.)

Zollsatz: Eingangs-, Durchgangs-, Ausfuhrzölle.

Erhebungsart: Sicherheitsmaasregeln gegen den Zollbetrug im Allgemeinen; Behandlung eingehender und durchgehender Waaren; Behandlung fremder Handelsreisender; Bestimmungen zur Zoll-Sicherheit.

Zollgefährde: Bestrafung derselben.

Confiscation und Geldstrafe, Verwendung und Vertheilung derselben.

Vollzug des Zollgesetzes nach der Publication.

Der Hr. Verfasser wiederholt in den Schlußbemerkungen, die Grundsätze, welche zur Rettung des National-Wohlstandes aufzustellen wären, und gegenwärtig wirklich zur Berathung gezogen wurden. Und weil es Ihm im Ganzen um Feststellung des Prinzipes zu thun war, weil seine Motiven und Artikel nur hierauf zielen, nicht auf Execution in der tausendtheiligen Verzweigung des Zollwesens, die an sich selbst von dem Einzelnen ausser dem Fache Stehenden nicht zu Papier gebracht werden kann, so wünscht er vom Herzen,

daß der rede, wer Besseres weiß, das sicherer zum Zwecke führt; denn es gilt das Wohl des Vaterlandes. K.

Eilfter Jahrgang. Nr. 23. München, den 4. Juny 1825.

Neues Kunst- und Gewerbblatt.

Herausgegeben von dem polytechnischen Verein für Baiern.

Berichte und Aufsätze.

216. Beschreibung der neuen Verbesserung des Färbens, für welche Hr. Richard Bandali, der jüngere, ein Patent erhielt.

(Aus dem Englischen nach dem Repertory of arts, manufactures and agriculture. May, 1825. London.)

Die Verbesserung des gewöhnlichen Verfahrens beim Färben, welche Hr. Richard Bandali angibt, bestehet:

1) wesentlich in Beziehung der Anwendung des Berlinerblau auf Seiden-, Baum- und Schaafwollen-Zeuge u. dgl.

2) Ein Verfahren irgend einen dieser Stoffe der mit irgend einer Farbe gefärbt wurde, so zu pressen, daß die Farbe viel besser eindringt, als bisher geschah.

Um mit Berlinerblau zu färben, gibt der Erfinder folgende Methode an:

Die Farbe muß vorerst so fein als möglich zerrieben werden, wornach man sie in ein Gefäß von Glas oder von Erde wirft, und mit starken Salzgeist (acid muriatique) in kleiner Dosis nach und nach übergießt, und sodann mit einem reinen hölzernen Stiel, oder einem Stück eines Pfeifenrohres von Thonerde, oder andern Material, welches den Salzgeist nicht angreift, umrührt.

Dieses Nachgießen und Umrühren muß fortgesetzt werden, bis die Mischung durchaus weich, aber mehr zähe als flüssig wird.

Die Masse des Salzgeistes, welche zugesetzt werden muß, hängt viel von der Qualität des Blaues ab, kann also nicht bestimmt angegeben werden; man muß daher abwechselnd von einem oder dem andern zusetzen, bis man die ausgesprochene Mischung hat.

Diese Mischung, welche der Erfinder präparirtes Blau nennt, kann gleich nach der Bearbeitung gebraucht werden, besser ist es aber, wenn man sie zwei bis drei Tage abstehen läßt, und überhaupt verliert sie auch in sehr langer Zeit ihre bindende Eigenschaft nicht.

Um Seide oder Seidenzeige mit dieser Mischung zu färben, verfährt man auf folgende Art:

Nachdem die Seide auf die gewöhnliche Art von ihren Gummi befreyet wurde, wird sie in eine Auflösung von Alaun im kalten Wasser drei oder vier Stunde eingeweicht, so wie die Seidenfärber gewöhnlich verfahren, wonach sie im kalten Wasser sehr rein ausgewaschen wird.

Dann wird in dem Farbezuber (Geschirr) die Farbe noch mit mehr oder weniger kalten Wasser vermischt, bis sie die Tinte hat, welche man der Seide oder dem Seidenzeig geben will.

Nun wird die auf die obige Art vorbereitete Seide mit dem Stock aufgehoben in das Bad gelegt, und beständig umgerührt, damit die Farbe recht eindringt, und sie die gehörige lichte oder dunkle Farbe erhält.

Ist dieß geschehen, so wird sie in fließenden Wasser so lange gewaschen, bis sie dasselbe nicht mehr färbt, und dann im Sommer in einem schattigen Ort, oder in einem geheitzten Zimmer, welches ungefähr dieselbe Temperatur hat, getrocknet.

Von diesem so zubereiteten Blau können verschiedenes Grün und Hochrothes gemischt werden, indem man sie mit den gewöhnlichen Ingredienzien vermischt, was nach Umständen vor oder nach der Auflösung im kalten Wasser geschehen kann.

Der Erfinder läßt sich hierüber nicht in weiters Detail ein, weil es, wie er bemerkt, nicht unmittelbar Gegenstand seines Patentes ist.

Die zweite Erfindung des Hrn. Bandali bestehet in einer Art, die Farben durch Pressen, in sehr dicke Stoffe, als grobes Tuch, Hüte (Filz), Holz, zu eingelegten Arbeiten, oder zu einem andern Zweck, oder auch im Gegensatze, sehr feine und delicate Stoffe, als feine Leinen, Woll- und Seidenzeige, Borten, Schnüre u. dgl. eindringen zu machen.

Sein Verfahren ist folgendes:

Der Zeig oder anders wird mit der Farbe in ein Gefäß von Kupfer, Eisen, oder anderes Material gelegt, worauf das Gefäß nach der gewöhnlichen Art, mittels einem genau passenden Deckel, wasserdicht geschlossen wird.

Dieser Deckel wird mit einer hydrostatischen Druck-Pumpe (oder mit einer anderen Maschine, welche eingerichtet ist, einen starken Druck hervorzubringen, als z. B. eine Wasser- oder Quecksilbersäule, welche hoch genug ist) versehen, worauf man, nachdem der Deckel gehörig geschlossen ist, die Maschine auf den so eingeweichten Stoff wirken läßt, wodurch, wenn die Welle stark umgedreht wird, die Farbe in die feinsten Poren der Zeige eindringen muß, vorzüglich in schwere Wollzeuge (Tuch u. dgl.) Hüte (Filz-), Holz, dicke seidene Schnüre und Borden u. dgl.; auch muß man, wenn es nöthig scheint, öfter die Presse nachlassen und wieder anziehen, und das Ganze einige Zeit unter dem Drucke stehen lassen, wodurch eine vortheilhafte, das Eindringen der Farbe erleichternde Wirkung entstehet.

v. R.

217. Verbesserter Apparat für die sichere Erhaltung des Biers oder anderer gegohrener Liqueurs von Edward Bowles Symes.

Es ist allgemein bekannt, daß Bier und andere gegohrne geistige Getränke, wenn sie nicht rasch weggetrunken werden, schaal und matt, und nicht selten in warmer Jahrszeit ganz sauer werden. Die Ursachen dieses Prozesses sind: Verlust an kohlensaurem Gase im ersten Falle, und Aufnahme von Oxygen durch zugetretene atmosphärische Luft im zweiten Falle. — Dieses beweiset das in der Flasche verschlossene Bier; denn dasselbe bleibt unverändert, so lange der Kork gut bleibt und festsitzt: kommen aber kleine Portionen hinweg, so wird es trotz des guten Verstopfen bald untrinkbar. Bisher waren die angewandten Mittel unwirksam; weil, sobald das Bier aufgehört hat, Kohlengas zu entwickeln, die herausgenommene Portion immer wieder mit Luft ersetzt wird.

Die Aufgabe, das Entrinnen des Kohlengases und den Zutritt der atmosphärischen Luft zu hindern, ist nun in größter Ausdehnung bewerkstelliget worden. Der Apparat hiezu ist ein gerades Faß, dessen innere Seite cylindrisch, die äußere conisch ist, einem Butterfaße ähnlich. Statt einen festgemachten oberen Boden ist ein Stempel von besonderer Construction angebracht, welcher mit solcher Gewalt gegen den Cylinder preßt, daß das Entrinnen des kohlensauren Gases verhindert wird, und wenn man Bier abzieht, doch mit ihm gleichzeitig durch den Druck der äußern Luft herabsteigt. Solches Faß hat die Vortheile einer Flasche, und erscheint gefüllt, so lange Flüssiges darin ist.

Der Stempel hat die Eigenschaft, daß seine Kraft nach Belieben vermehrt oder gemindert werden kann, damit bei dem Andringen des Gases durch die Seiten des Stempels das Gas wie durch Sicherheitsventil ausgehen kann; — daß seine Form allen Unregelmäßigkeiten eines Cylinders anpaßt, obschon er gleichförmig druckt, und die Reibung unbedeutend ist.

Die Erfahrung bewies, daß mit diesem Gebrauche des Apparates das Bier wirklich zu jeder Jahrszeit und in jeder Quantität erhalten wurde, und daß nach diesem Apparate Tonnen wie Fässer verfertiget werden können, der Raum des Lagers viel kleiner seyn darf, und die Geschirre besser gereiniget werden können. Auch kann man an der Seite Grade anbringen, sohin stets den restigen Vorrath bemessen.

Da die ganze Vorrichtung einfach ist, kann sie zu jeder Grösse angewandt werden. Glas-Caraffen, Vasen mit Liqueurs gefüllt können auf Seitentische, und

selbst Flaschen mit Bier und Wein auf die Tafel gestellt, können diese Vorrichtung beibehalten.

Bei geistigen Getränken, welche durch das Einsaugen schon an Qualität verlieren, und durch Ausdünsten an Quantität, wird dieser Apparat ebenfalls wesentlich seyn, wenn er aus einem Materiale von nicht einsaugender Art gefertigt wird, womit also auch der Gebrauch für Apotheken eintritt.

Endlich ist mit dieser Erfindung bemerkbar, daß in der Maschinerie sich Veränderungen ergeben werden, weil auch die Dampfmaschine einen hölzernen Cylinder hat; — und daß sie auf die Grundsätze hydrostatischer Bälge beruht. Nicht unbemerkbar wird bei dieser Nachricht aus der Britannia I. 115 eine bedeutende Veränderung der Geschirre, welche bei Einführung dieses verbesserten Apparates nothwendig hervorgehen muß, und vielleicht in manchfachen Bezug bereits schon zu wünschen ist. T. W.

218. Geistige Copal-Auflösung.

Der unterzeichneten Fabrik ist es nach vielen Versuchen gelungen, einen Spiritus zu erfinden, welcher die Eigenschaft hat, den Copal ohne allen weitern Zusatz in jeder beliebigen Stärke auf das vollkommenste und reinste ohne Anwendung von Wärme aufzulösen; diese geistige Copal-Auflösung ertheilt den damit lakirten Gegenständen z. B. dem Holze, Horn, Metallgeräthen, Papp und allen andern dergleichen Arbeiten, einen außerordentlich hellen, dauerhaften, festen und reinen Ueberzug, so daß die mit diesem Lake, überzogenen Gegenstände sich die längste Zeit in ihrer ganzen Reinheit und Schönheit dauerhaft erhalten, und der Lak niemals selbst bei unausgesetztem Gebrauche der lakirten Geräthe weder Risse noch Sprünge bekommt.

Die Behandlung beim Lakiren mit diesem neuen Copallake ist ganz einfach und zeitersparend, weil der Lak schnell trocknet, dabei wenig kostspielig ist, und weil auch eine bedeutende Fläche mit verhältnißmäßig geringer Menge dieses Lakes überzogen werden kann, da derselbe gut decket. Dabei ist zu bemerken, daß dieser Copallack durchaus rein für sich angewandt werden muß, und keinen Zusatz von irgend etwas anderm verträgt.

Endlich kann diese geistige Copal-Auflösung nach jedesmaligen Bedürfniß von einer bestimmten nach den Graden des Areometers genau bemerkten Stärke producirt werden, so zwar, daß man im Stande ist, jede beliebige Menge des Copals in die Auflösung zu bringen, wobei man nur zu bestimmen hat, wieviel Grade die Copalauflösung nach einer richtigen angegebenen Scale erhalten soll. Die vorbemerkten vorzüglichen Eigenschaften dieses geistigen Copallakes sind bereits durch mannigfaltige Anwendung desselben, von geschickten Handwerkern seit langer Zeit auf das Vollkommenste bewährt, und es bedarf daher derselben keiner Anpreisung mehr.

Dieser geistige Copallak, auch Gold-Copallak, ist in ganzen und halben Flaschen nebst deutlicher Gebrauches-Anweisung, und zwar nach der verschiedenen Stärke des Copallakes und nach den verschiedenen Sorten der in der Auflösung befindlichen Copale zu verschiedenen und billigen Preisen in der unterzeichneten Fabrik zu erhalten.

Aschaffenburg den 23. Mai 1825.

Bravi und Wilhelm,
Königl. baier. privilegirte Weingeist- und Liqueur-Fabricanten, vormals mit der Firma V. J. Winßheimer.

Bekanntlich ist der Kopal ein harziger Ausfluß aus einem Strauche, welcher Kopal-Sumach (Vateria indica L.) genannt wird. Er bildet harte, durchsichtige, glänzende Stücke von gelber oder gelbweisser Farbe, die sich nur schwer im Weingeiste auflösen lassen, und welche, wie der Mastix, von den Juwelieren zum Verbinden der Steine als Dubletten angewendet werden.

Aus Anlaß dieser Bekanntmachung wird der Wunsch geäussert, daß es einem vorurtheilsfreien Chemiker gefallen möge, seine Muße auf die Ausmittelung der zweckmäßigsten Bereitung der Firnisse zu verwenden, und in einer dem Gewerbsmanne und Künstler verständig geschriebenen Druckschrift bekannt zu machen. Der Gegenstand ist jetzt bei den verschiedenen verfeinerten Bedürfnissen von großer Wichtigkeit, zumal unter hundert Recepten oder Vorschriften zur Firnißbereitung kaum Eine Beachtung verdient, und doch von dem Fir-

niß in vielen Fällen die möglichste Vollkommnung des Fabrikats abhängig ist.

Correspondenz und Miscellen.

219. Handels-Verkehr zwischen England und Deutschland.

Ein in London erschienenes Werk gibt in einer großen Tafel eine genaue Uebersicht des brittischen Handels und dessen Zu- und Abnahme in einem Zeitraume von 125 Jahren. Dieses für deutsche National-Oekonomisten und rationelle Kaufleute und für Regierungen interessante Werk enthält die Uebersicht des vormaligen und gegenwärtigen Zustandes des von Großbritannien mit allen Welttheilen geführten Handels, in einer Reihe offizieler Urkunden, vom Jahre 1697 bis 1822*).

Die Britannia, 1825 I. 239, gibt uns durch eine Anzeige von diesem Werke folgenden Vorgeschmack. Dasselbe bestimmt zuvöderst: 1) den Werth der Ein- und Ausfuhr Großbritanniens, der Erzeugnisse aller Welttheile im Allgemeinen; 2) den mit jedem Welttheile und Reiche und Hansestadt insbesondere; 3) den Nettoertrag der Douanen; 4) die Tonnage der Ein- und Ausfuhr; 5) die jährliche Anzahl von Banquerouten; 6) den Preis der Staatsanleihen; 7) eine vergleichende Zusammenstellung des Ertrages des Handels während Krieg und Frieden; 8) eine chronologische Uebersicht der wichtigsten Begebenheiten in Beziehung auf den Handel.

Der Verfasser, Cäsar Moreau, französischer Vice-Consul, war durch seine Stellung und bei seinen Kenntnissen dazu berufen, dieses mühevolle Product achtjähriger Forschungen aus authentischen Quellen auszuführen, und er hat alle früheren Zusammenstellungen dieser Art, sogar die eines Colquhoun übertroffen. Hr. C. Moreau liefert in dieser Arbeit mit faßlicher Form einen klaren schnellen Ueberblick, und überläßt es einem Jeden seine Betrachtungen und Schlüsse daraus zu ziehen. —

*) A view of the past and present state of trade carried on by Gread Britain with all parts of the world; a series of statements from the year 1697. to 1822.

Die Deutschen insbesondere können aus diesen Resultaten ihrer Handelsverhältnisse mit England, (wenigst bis sie vom Besinnen zum Handeln übergehen, und die Sturmglocke gemeinsamer Noth sie vereiniget) Bändereiche Commentare verfassen.

Diese Tabelle zeugt uns, daß die Einfuhr aus Deutschland vom Jahre 1730 und 1822 von 831390 Pfund Sterling auf 728068 Pf. St. gefallen, und daß die Ausfuhr nach Deutschland in diesen zwei Jahrgängen von 1,092,490 auf 9,038,536 Pfund Sterling gestiegen ist. Die ganz eigenthümliche Idee der Deutschen, Großbritannien habe nun aber die höchste Stufe der Blüthe und Größe erreicht, und stagnire jetzt, oder schreite schon rückwärts, wird aus den Commentaren dieser Tabellen ihre Berichtigung erhalten.

Der bedeutendste Artikel deutscher Einfuhr ist in diesen Listen die Schaafwolle; wahrscheinlich aber nur solange bis die Schäfereien in New-South-Wales, wozu wir Deutsche die Schaafe aufkaufen lassen, jene Fortschritte machen, durch welche uns die Engländer eine wohlfeilere Schafwolle als die inländische liefern werden können, wenn wir bis dahin je noch ein Geld haben. Die andern Artikel sind: Honig, Schinken, Lumpen, Leinsamen, Kleesamen, Zink, Thierhäute, Lederspulen, Leimkuchen, Schmalte, etwas Glas ꝛc. und etwas Wein; und was zu bemerken kommt, meistens Artikel, die uns die Engländer in anderer Gestalt gearbeitet wieder zu kaufen geben, oder deren sie bald selbst entbehren können. Uebrigens wolle insbesondere der Süddeutsche gefälligst nicht unbeachtet lassen, daß unter deutscher Einfuhr das Handelsgeschäft aus Meklenburg, Hannover, Oldenburg, Hansestädte und Helgoland verstanden sey, daß also an jenen 7 Millionen fürs Jahrs 1822 nach der Natur der aufgezählten Artikel die süddeutsche Portion ziemlich schmal ausfallen muß. Möge der schlummernde Geist naturverwandter Völker, der nach Aussage der Geschichte einst Wunder wirkte, wieder erwachen! K.

220. Gegenstände der Prämien, welche die Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale für die Jahre 18$\frac{2}{2}\frac{6}{7}$ ausgeschrieben hat.

(Zu den mächtigsten Hebeln der Industrie und des Nationalwohlstandes gehören nach den Erfahrungen un-

ferer Zeit, Gesellschaften und Prämien. Jedenfalls, es mögen die Gesellschaften besondere patriotische Zwecke haben, (wie bei uns der landwirthschaftliche, polytechnische, pharmaceutische, Garten-, Künstler-, Cultur- und Industrie-Verein) oder einen Privatvortheil bezwecken, (wie bei Actien und Compagnien) verdienen sie die volle Unterstützung der Regierung. Und was Prämien zur Anregung des Ehrgefühles und zur Ausbildung der Künstler und Gewerbtreibenden beitragen, so wie zur Zuversicht, daß Akademien nicht streng genug auf das Staats-Leben und auf die Oeffentlichkeit ihrer Arbeiten hingewiesen werden können, belehren nicht mehr England und Frankreich allein, sondern schon mehrere Länder deutscher Zunge. — — Wenn es auch wirklich bei uns so seyn sollte, was jüngst in einem ständischen Vortrage behauptet wurde, nämlich daß kaum ein Land ist, wo nicht für Gesellschaften und Prämien mehr geschieht als bei uns, weil nirgends verhältnißmäßig für Industrie und Cultur eine so geringe Position im Budget angesetzt ist, so haben wir doch Wißbegierde genug übrig, um wenigst mit scheelem Blicke anzusehen, welche Gegenstände die französische Privatgesellschaft zur Aneiferung der National-Industrie für zweckmäßig fand, auf den Zeitraum von fünf Jahren 90,800 Franken als Preise zu setzen. Man sieht hieraus, welche Bedürfnisse für die französische Industrie noch vorwalten, und kann vergleichen, welche einheimische Progressen entstünden, wenn der Erfolg jener Preise-Lösungen unserem Vaterlande gelten würde. Den näheren Nachweis dieser Gegenstände gibt uns das polytechnische Journal XVI. 95. an. K.)

A. Für mechanische Künste.

1. Verfertigung einfacher und wohlfeiler Werkzeuge und Geräthe zur Gewinnung des Runkelrüben-Zuckers.

2. Erzeugung eines zur Fabrication der Nähnadeln geeigneten Drahtes.

3. Errichtung einer Nähenadelfabrik in irgend einem Departemente von Frankreich.

4. Maschine zur Verfertigung von Gläsern für optische Instrumente.

5. Handmühle zum Aushülsen der Hülsenfrüchte.

6. Anwendung der sogenannten hydraulischen Presse auf Oel- und Weinpressen, und zum Auspressen der Pflanzensäfte überhaupt.

7. Maschine zum Abschaben der Haare an den Fellen für Hutmacher.

B. Für chemische Künste.

8. Bereitung des Flachses und Hanfes ohne Röstung.

9. Entdeckung eines wohlfeilen Verfahrens zur Bereitung eines künstlichen Ultramarins, welches dem aus Lazulit vollkommen ähnlich ist.

10. Vervollkommnung zur Hutfärberei.

11. Verbesserung der Darmsaiten zu musikalischen Instrumenten.

12. Verfertigung von Papier aus dem Papier-Maulbeerbaume.

13. Errichtung einer Fabrik im Großen zur Erzeugung feuerfester Schmelztiegel.

14. Verbesserung von Eisengußwerken.

15. Verbesserung der Formen von Gußarbeiten, die noch zur weitern Verarbeitung bestimmt sind.

16. Wolle zur Verfertigung der gemeinen Filz-Hüte.

17. Zweckmäßigere Spiegelbelegung als die gewöhnliche.

18. Verbesserung der in der Kupferstecherkunst nothwendigen Materialien.

19. Entdeckung eines Metalls oder einer Metall-Legierung, die weniger vom Roste angegriffen wird, als Stahl und Eisen, um dieselbe bei Maschinen zum Zerkleinern weicher Nahrungsmittel anzuwenden.

C. Für ökonomische Künste.

20. Erbauung der Oefen, theils zu Erhitzung von Flüssigkeiten, theils zu Oxydirung der Metalle, mit Rücksicht auf Verbrennen des Rauches und Ersparen des Brennmaterials.

21. Austrocknung des Fleisches.

22. Hausenblase oder Fischleim-Erzeugung.

23. Eine Masse, die sich wie Gyps formen läßt, und der Witterung so gut, wie Stein, zu widerstehen vermag.

24. Einführung gebohrter Brunnen in Gegenden, in welchen man dieselben noch nicht kennt.

25. Einführung und Cultur von Pflanzen in Frankreich, welche für Ackerbau, für Künste und Manufacturen nützlich sind.

26. Entdeckung eines sehr wohlfeilen Verfahrens zur Aufbewahrung des Eises.

D. Für den Ackerbau insbesondere.

27. Eine Mühle zur Reinigung des Haidekorns.

28. Der größern Aussaat der gemeinen oder Corsicaner,

29. und der meisten schottischen Föhren.

30. Vollständige Beschreibung der vorzüglichsten Zweige der Fabrik-Industrie, welche von Landleuten betrieben werden, oder betrieben werden können, insbesondere auf Benützung der Zeit und vorhandenen Producte, bezüglich als Nebengeschäfte des eigentlichen Ackerbaues.

31. Bepflanzung abschüssiger Gründe.

32. Bestimmung der Wirkungen des Kalkes als Dünger, nebst Analyse der Kalksteine und der Erde, auf welcher Kalkdünger angewendet wird.

221. Flachsbau in Schweden.

In Schweden hat (wie das Elbeblatt benachrichtet) der Flachsbau so zugenommen, daß sich auf vielen Haupt-Jahrmärkten im Innern nicht ein Pfund russischen Flachses mehr absetzen läßt.

Dabei wird behauptet, daß auch die meisten russischen Flachssorten weder an Stärke noch Güte den Flachs aus Helsingeland, vielweniger den aus Angermannland erreichen, woselbst die besten Sorten Leinen in Menge verfertiget werden, die den holländischen gleichkommen, wenn sie selbige an Stärke nicht noch übertreffen. Es ist daher zur Aufmunterung dieses wichtigen Zweiges im Vorschlage, der Flachskrämer-Societät ebenso Staats-Anleihen zu bewilligen, wie bisher die Tuchfabricanten beziehen.

Dieser Erfolg in Beförderung der inländischen Production ist den Bemühungen der Landbau-Akademie zuzurechnen, welche seit zwölf Jahren unter königlicher Leitung und Unterstützung den Ackerbau und die damit verwandten Gewerbe sowie durch National-Beschäftigung die nützliche Bevölkerung so sichtbar emporhob, daß der König in seiner merkwürdigen Rede bei der Stiftungsfeier dieser Akademie behaupten konnte: Schweden sey bei der fortgeschrittenen Production und bei gesicherten innern Markt nun nicht mehr abhängig vom Auslande, könne demselben in Nothfällen zu Hilfe kommen, und es sey nur mehr die große Aufgabe, das System der Erhaltung dieser entwickelten Kräfte auszuführen! — —

222. Banknoten-Papiere.

William Stone in Washington wird durch seine Erfindung den Fälschungen der Banknoten ein Ende gemacht haben. Seine Maschine besteht in zwei Cylinder, die rollend in einander greifen, wie in den Drehorgeln, mit spizen Hestchen versehen, die beweglich sind, und durch eine Vorrichtung auf Papier eine Figur beschreiben. Diese Maschine gewährt eine solche Mannigsaltigkeit und Eigenthümlichkeit der sich immer neu durchkreuzenden Linien, daß der Meister nicht zwei Maschinen von gleicher Zeichnung verfertigen kann. Wenn nun jede Note aus dem Mutterbuch herausgeschnitten wird, so ist eine Nachmachung unmöglich.

Diese Maschine kann man Graphie-Kaleidoscope nennen, weil auch hier durch einfache Versetzungen die mannigfaltigsten Figuren erscheinen. Und so möchte denn wohl noch der Name Kaleidoscop auf eine ernste nutzbare Sache übergetragen werden, den wir vor sieben Jahren, als ein Spielzeug baierischer Erfindung, wofür uns ein humoristischer Versuch zu belustigen suchte, zuerst nennen gehört haben. K.

223. Eine alte Idee von Ofen-Construction.

Der berüchtigte J. J. Becher äußerte in seiner närrischen Weisheit und weisen Narrheit 1682, daß zu Nürnberg vor etwelchen Jahren ein Buch herausgekommen sey, unter dem Titel: Holzsparkunst, worin der Erfinder demonstrirt, daß, wie länger man die Wärme in dem Ofen könne zirculiren lassen, um so mehr Effect sie thut; da hingegen sie nun in unseren gemeinen Oefen alsbald zum Ofenloch heraus und verloren gehet. Diesem nun vorzukommen, hat er einen Ofen inventirt, von drei Röhren, so zwar einen Effect thut, aber das Feuer leichtlich erstickt; denn das Feuer will seiner Natur nach gern aufwärts, aber nicht abwärts.

Wenn es mein Werk wäre, schreibt dieser ehevor geweste baierische Leibarzt, so wollte ich lieber gar eine Spirallinie machen, und etwa zwei Schuh im Durchmesser, so würde die Oberfläche noch so groß und die Wirkung um so viel besser seyn. Ich habe, sagt Becher, die Ausströmung der Feuerflammen ganz auf eine andere Weise probirt, und bin versichert, was Abdünsten oder Kochen anbelangt, als wie im Bierbrauen zu geschehen pflegt, daß ich mit einer Klafter Holz so viel thun will in eben der Zeit, als ein anderer mit fünf

Klaftern; denn ich habe das Experiment davon genommen, welches billig eine nützliche Holzsparkunst genannt werden mag.

Da das Kunst- und Gewerbblatt zweckgemäß mehrere neue Ideen über Oefen und ihren Bau aufgenommen hat; aber da sich seiner Zeit um die Priorität der Erfindung gestritten werden möchte, so erfordert es die Gerechtigkeit, den Becher'schen Ofen nicht unerwähnt zu lassen, besonders weil mit wenigen Worten hier die Theorie, dem Feuer im kleinen Raume eine große Oberfläche darzubieten, hinterlegt worden ist. Mit dieser Anzeige werde also dem J. J. Becher das, was Sein ist, gesichert ist. A. B.

Polytechnische Literatur.

224. Handbuch der Meteorologie. Für Freunde der Naturwissenschaft, entworfen von Dr. K. W. G. Kastner, k. b. Hofrath, öffentlichen Lehrer der Physik und Chemie auf der Universität zu Erlangen rc. Des zweiten Bandes I. Abtheilung. 1825. 640 Seiten bei Palm und Enke.

(Preis: 4 fl. 48 kr. u. d. I. B. 3 fl. 48 kr.)

Der erste Band, die Einleitung zur meteorologischen Wissenschaft, wurde bereits (im X. Jahrg. des Kunst- und Gewerbblattes S. 211) nach seiner Uebersicht angezeigt. Auch dieser Band, dem Freyherrn v. Humboldt gewidmet, bietet den Freunden der Natur eine Menge an Materialien zur Betrachtung dar, und liefert eine sorgfältige Zusammentragung älterer und neuerer Beobachtungen.

Der Hr. Verfasser hatte in der Einleitung, dem ersten Bande, alles gesammelt, was im Allgemeinen von der Natur der leiblichen Dinge, vom Daseyn der Meteore, und von der Wechselwirkung der Weltkörper mit der Erde bisher bekannt ist. Er beginnt nun mit der Meteorologie als Wissenschaft; behandelt in der ersten Abtheilung die Betrachtung des Aethers und der der Aethermeteore, und wird in der zweiten Abtheilung die Luft und die meteorischen Veränderungen in selber abhandeln.

Indem die Meteorologie, als Naturwissenschaft von den Erscheinungen der Luft und dem Wechselverhältniß der Weltkörper unter sich weder dem Zwecke einer polytechnischen Zeitschrift fremd, noch weniger jeden, der zur Betrachtung der Welten ausser uns sich hingeführt sieht, und manche Aufklärung über unerwartete Erscheinungen erholet, uninteressant seyn kann, so wird hier die kurze Uebersicht des Werkes fortgesetzt.

A. Von dem Aether. Zustände, Erregbarkeit desselben und Beschaffenheits-Unterschiede der Weltkörper. Die Elementar-Organismen und ihr Verhältniß zur Weltkörperbildung; die unbekannten Imponderabilien und deren Uebergang zu neuen Welt-Individuen, Widerstand des Urflüssigen und daraus entspringende mechanische, electrische und magnetische Aufregungen. Der Kometenschweif und Erscheinungen desselben. Die Grundkräfte des Sonnensystems, als Träger des Sonnensystems. Central-Sonnen und Umfang ihrer Fix-Sternsysteme: scheinbare und wirkliche Grössen der Sterne; Doppelsterne, Nebelflecken. Die sichtbare Welt ein Abbild der unsichtbaren. Vergleichung und Verschiedenheit der Einzelwelten in Beziehung auf Licht. — Natur des Lichtes, chemische Verschiedenheit des farblosen Lichtes; Wärmeentbindung desselben und ihre Wirkung auf Beschaffenheit der Atmosphäre und der Organismen. Einflüsse des Mondes, der Sonne, der Kometen rc. Mit dem Mondwechsel sich ändernde Krankheiten; Periodicität der Epidemien; jährliche Krankheits-Constructionen, endemische Krankheiten; klimatische Constitutionen und Nachtgleichenperiode. — Wechselverhältniß der Erde zur Sonne, und Meinungen über den Mineral-Magnetismus. Bewegungsrichtungen der Weltkörper; Zahl der zum Sonnensysteme gehörigen Planeten und deren Trabanten; Gegensonnen; Kometen, die Vorgänger der Planeten. Die Lebensjahre der Patriarchen als Naturperioden. Vorstellung von Begeistung der Weltkörper. Einfluß fremder Weltkörper auf Pflanzen und Thiergestaltung; der Mondfinsterniß auf Krankheiten. Sonnen-Magnetismus und Licht; Wärmegehalt des der Erde zuströmenden Lichtes; organische Eigenthümlichkeiten hieraus. Hypothesen über den Ursprung des organischen Lebens. Meteor und Elementen-Cultus der Alten. — Abänderungen des Wärmegehaltes im Lichte durch Rückstralung des letztern von planetarn Weltkörpern. Erscheinungsverschiedenheit sämmtlicher Weltkörper. Eintheilung der Sternenwelt, Entwicklungsstufen der Gestirne. — (Diese Rubriken, unter welchen die Ansichten alter und neuester Gelehrten vorgetragen sind, erregen von selbst eine

Wißbegierde, sich zu belehren oder zu erinnern.) Tabellarische Uebersicht der Besonderheiten und Eigenthümlichkeiten der Weltkörper, und zwar vom Mond, Sonne; Mercur, Venus, Mars, von den Mittel-Planeten, von Jupiter und seinen Trabanten; Saturnus, seinen Doppelring und seinen Trabanten; von Uranus, endlich von den Kometen, nebst einer klassifizirten Beschreibung derselben.

B. Von den Aether-Meteoren. Hellende; Dämmerungslicht des Weltraumes, Lichtschimmer, wechselndes Nebel-Licht, Zodiacallicht, Sonnenfakeln und ähnliche Hellungen der Fixsternphatosphären. — Aetherfinsterungen: kosmische Nebeltrübungen, Sonnenflecken.

K.

225. Ansichten, Wünsche, gemeinnützige Vorschläge, Ideen und Entwürfe zum Besten der National- und Staats-Oeconomie, von Dr. J. J. Weidenkeller, k. Regiments-Pferde-Arzt ꝛc. Altenburg. 1823. 8. S. 274.

Hr. Verfasser, im Voraus schon als ein unermüdlicher, das Beste wollender, zu jeglichen Opfer bereiteter Mann, als Schriftsteller im Fache der Thierarzneikunde und mehreren staatspolizeilichen Zweigen vielfach bekannt; so wie als Begründer des Cultur- und Industrie-Vereins für das Landgericht Nürnberg, gab in dieser Sammlung großentheils seine frühern gelegenheitlich verfaßten Arbeiten heraus. Das Buch enthält folgende Stücke:

1) Entwurf zur Errichtung einer Unterstützungs-Anstalt für verunglückte Fabricanten, Handwerker und Landwirthe.
2) Versuch eines Entwurfes zu einer Organisation der Landwirthschaft und Industrie einer jeden Provinz.
3) Entwurf zu Armen-Versorgungs-, Arbeits-, Kranken- und Schul-Anstalten auf dem Lande.
4) Ideen über die Cultivirung der öden Plätze in Deutschland.
5) Entwurf zur Errichtung einer landwirthschaftlichen Ausleihanstalt für arme Landwirthe und Handwerker.
6) Entwurf zur Errichtung technisch öconomischer Erziehungs-Institute für ganz arme Knaben, verbunden mit einer landwirthschaftlichen Unterricht-Anstalt für bemittelte Söhne in jedem Gerichtsbezirke.
7) Wünsche über Verbesserung des Dienstbotenwesens vorgetragen 1820.
8) Entwurf zur Verbesserung des Veterinärwesens in allen europäischen Staaten.
9) Entwurf einer Viehseuchen-Assecuranz-Anstalt.
10) Ansicht von dem Verhältniß des Viehstandes zum Güterbesitz.
11) Miscellen verschiedener Ideen, Erfindungen, Vorschläge und Anschläge.

In dieser Sammlung vereinzelter Arbeiten leuchtet das Wohlwollen für Gemeinnützliches, das Bestreben fürs Bessere und für Hülfe der Bedürftigen durchaus hervor, und es kann nicht fehlen, daß diese Skizzen patriotischer Einrichtungen nicht nur gedeihlichen Eindruck vielen Lesern verschaffen werden, sondern auch Gedanken zur Local-Anwendung erwecken können.

Es kommt bei Schriften dieser Art alles darauf an, an welches Publicum sie gerichtet oder gekommen sind. Der eine Theil wird sie durchblättern, benützen, um Vorbegriffe oder Anleitungen für eigene Fälle zu gewinnen. Der andere Theil wird sie umgehen, weil es ihm bloß um Verifizirung ächter Grundsätze, bloß um das Durchschauen des Netzes aller andern Verhältnisse zum Principe zu thun ist, weil bei einer Uebereinstimmung hierüber, die Detaillirung ohnehin fast nicht mehr als ein Schreibgeschäft wird. Man blicke nur z. B. auf das Assecuranzwesen, so beruht es lediglich (die Assecuranz des Handels ganz, und die der Brandversicherung zum Theil ausgenommen) auf die Annahme von staatspolizeilichen und wirthschaftlichen Grundsätzen; sind dieselben im Vorrücken der Zeit und Civilisation und bei einer gegebenen Verfassung nicht anwendbar, so ist jegliches Gebäude darauf bodenlos. Assecuranzen in ihrem Standpuncte als Nothhülfen betrachtet, sind düstere Zeichen eines Zeitalters, Zugeständniß und Duldung eines existenten Uebels, wofür nur mehr das Gemüth angesprochen werden will. Würde Mühe und Zeit und Studium lediglich auf Ausbildung des Volkes, auf Vorschubmittel zum Gesetzvollzuge und auf Hebung der physischen und moralischen Mängel durch vorgeschrittene Natur- und Weltkunde verwendet, so würde das Wort Assecuranz wiederum so fremd werden, als es gewesen ist. Es kommt, wie gesagt, alles auf das „Was wollen wir" an, und klar hierüber werden auch die Entwürfe zu den Einrichtungen zweckmäßig erscheinen.

K.

Eilfter Jahrgang. Nr. 24. München, den 11. Juny 1825.

Neues Kunst- und Gewerbblatt.

Herausgegeben von dem polytechnischen Verein für Bayern.

Berichte und Aufsätze.

226. Vorrichtung zur ununterbrochenen Erzeugung vom heissen Wasser für grössere und kleinere Bade-Anstalten, und zu anderen Zwecken in grösseren Haushaltungen.

(Von Dr. J. G. Dingler, Chemiker und Fabricanten in Augsburg.)

(Mit einer Zeichnung auf Tafel IV.)

Die Erzeugung des heißen Wassers in den Bade-Anstalten geschieht bei uns herkommlich und gemeinhin (denn wenige Bad-Anlagen machen die Ausnahme von zweckmäßigen Vorrichtungen) in kupfernen Kesseln oder Pfannen. Diese haben aber die große Unbequemlichkeit, daß man auf den Inhalt derselben beschränkt ist, und bei einem augenblicklichen grösseren Bedarf, oder für ausgedehntere Bequemlichkeit, nicht zureichender Vorrath von heissem Wasser vorhanden ist. In Rücksicht dieser herkommlichen Beschränkung, die den Gästen in den Badeorten beschwerlich fällt, und die andere gleichartige Zwecke nicht ausführbar macht, wie so in der Hofnung, daß diese wohlfeil herzustellende Vorrichtung durch die weitere Verbreitung im Kunst- und Gewerbblatte in vielen Orten von aufmerksamen Unternehmern eingeführt werden wird, glauben wir diese sehr zweckmäßigen, vom Hrn. Dr. Dingler in Augsburg erfundenen, und mit bestem Erfolge in Ausführung gebrachten Vorrichtungen, mittels welchen man ununterbrochen heisses Wasser erzeugen kann, auch durch diese Zeitschrift des polytechnischen Vereins bekannt machen zu dürfen. Sie sind im polytechnischen Journal XVI. Bd. S. 291 u. f. beschrieben, und wir theilen sie hieraus mit.

Die Beschreibung ist diese:

a. Fig. 1 ist ein cylinderförmiger kupferner Kessel, der bis an die punctirten Stellen x x mit Wasser gefüllt ist. Der Zufluß des kalten Wassers geschieht durch die Röhre b., welche mit einem hölzernen Kasten (oder einer Kufe) c. in Verbindung steht.

d. ist ein grosses Wasserreservoir, in welches das Wasser durch ein Wasserwerk, oder von der Hand gepumpt wird; am Boden dieses Reservoirs ist ein gewöhnliches Brunnenventil e. angebracht, das von einer hohlen kupfernen Kugel f., an der sich ein langer Kupferstreifen g befindet, welcher in der Gabel h balancirt, gehoben wird.

i. der Behälter für das warme Wasser, welcher mit starken eisernen Reifen gebunden ist.

Ist die Vorrichtung so angerichtet, dann wird der Kessel a geheitzt. So wie das Wasser heiß wird, dehnt es sich aus, und ergießt sich durch die Röhren k in den Behälter i, dagegen läuft das kalte Wasser aus dem Kasten c durch die Röhre b in den Kessel, und sowie der Wasserstand in den Kasten c fällt, sinkt die Kugel f, wodurch das Aufsteigen des Metallstreifen g das Ventil e gehoben, und das abgängige Wasser im Kasten c durch das gehobene Ventil aus dem Reservoir ersetzt wird. Bei wiederhergestelltem Niveau steigt die Kugel f in die Höhe, wodurch sich das Ventil g wieder schließt.

Wenn das Reservoir d mit hinlänglichem Wasser gefüllt ist, dann hat man bei dieser Vorrichtung weiter nichts zu thun, als in dem Verhältniße, als man mehr oder weniger heisses Wasser benöthiget hat, das Feuer unter dem Kessel kürzer oder länger zu unterhalten; das Ablaufen des heissen und das Zulaufen des kalten Wassers geht von selbst ununterbrochen fort.

Von dem Behälter i wird das heisse Wasser durch bleierne Röhren l nach den Badwannen geleitet. Wird dieser Behälter mit einem gut schließenden Deckel versehen, dann bleibt das darinnen vorräthige heisse Wasser mehrere Tage warm.

Bei großen Bad-Anstalten muß man für das heisse Wasser zwei Behälter haben. So wie der eine voll ist, schließt man den Zuflußhahn m, und öffnet den am zweiten Behälter.

Die Vorrichtung für zwei Behälter zeigt Fig. 2. A ist der Wasserkessel, und B B die beiden Behälter zum heissen Wasser, und C das Reservoir. Die Ableitung des heissen Wassers geschieht durch eine gemeinschaftliche Röhre d, welche gabelförmig mit den beiden Behältern verbunden ist.

Braucht man schnell kochendes Wasser, dann sperrt man den Communications-Hahn b ab, und unterhält das Feuer, bis das Wasser kocht, wo man es dann durch den Hahn n ablaufen läßt.

Alles Holzwerk (Kufen, Reservoirs) muß man aussen mit Oelfarbe anstreichen.

Unter einigen Abänderungen ist diese Vorrichtung der zweckmäßigste Bruch- oder Laugen-Appacat*).

Für den Gebrauch von 6, 8 und mehrere Bäder eignet sich folgende Vorrichtung: a a Fig. 3 ist eine aus 3 Zoll starkem Holz verfertigte Kufe, welche mit starken eisernen Reifen gebunden ist. In dieser befindet sich ein runder kupferner Ofen b, dessen Hals c aus der Kufe ragt. Der Ofenhals c hat ausserhalb der Kufe eine breite Zärche, welche mit Kitt unterlegt, an die Kufe wasserdicht angenagelt ist. Auch ist derselbe mit einer gutschließenden Thüre versehen. Bei d ist eine 9 Zoll weite spiralförmige kupferne Röhre e festgenietet, deren aufsteigende Endung f den Kamin bildet.

Der Ofen ist in der Kufe mit einigen kupfernen Stangen festgespannt, damit er beim Kochen des Wassers nicht wackelt. Wenn nun die Kufe mit Wasser gefüllt, und der Ofen gefeuert wird, so erwärmt sich das Wasser sehr schnell, und kann auch bald zum Kochen gebracht werden.

Das heisse oder kochende Wasser läuft durch die Röhren g nach den Badewannen. So wie nun durch Oefnung der Hahnen der Badewannen, mit denen die Röhre g in Verbindung steht, das warme Wasser dahin geleitet wird, sinkt die Kugel des Regulators h, wodurch der Hahnen sich öffnet, und durch die Röhren m m aus dem Reservoir R so viel kaltes Wasser in die Kufe läuft, als warmes Wasser durch die Ableitungsröhre g nach den Badewannen gelassen wird. So wie das Ablassen des warmen Wassers eingestellt wird, hebt sich die Kugel des Regulators h, wodurch das Niveau des Wassers hergestellt, und der Hahnen geschlossen wird. Da das Rohr m m beinahe an den Boden der Kufe reicht, so steigt bei dem Eintreten des kalten Wassers das warme in die Höhe, wodurch alles warme Wasser abgelassen werden kann. Die Kufe wird hierauf zum Erhitzen einer neuen Quantität Wasser mit kaltem Wasser aus dem Reservoir vollgefüllt.

In dieser Kufe, welche mit einem getheilten starken Deckel (der durch eine Rolle halb oder ganz in die Höhe gehoben werden kann) bedeckt seyn muß, hält sich das Wasser ziemlich lange warm, wobei man aber auf das gute Zuschließen der Ofenthüre sehen muß, weil sonst eine Ventillation der Luft entsteht, durch die das Wasser schneller abgekühlt würde. Die ganze Wassermasse kann durch den Hahn i abgelassen werden; in diesem Falle man aber den Hahn l absperren muß, damit die Kufe nicht ununterbrochen mit Wasser aus dem Reservoir k nachgefüllt wird.

Diese Vorrichtung ist für öffentliche Anstalten, namentlich für Krankenhäuser, Casernen u. s. w. vorzüglich geeignet.

*) Von diesem Apparate kommt im polytechnischen Journal III. 1 die mit einer Zeichnung versehene Beschreibung vor. Das Bleichen der Linnen ist ein so wichtiger Vorbeding für Leinwatbereitung und Handel, wie im gegenwärtigen K. u. Gewbl. vielmal angezeigt wurde, daß wir uns verpflichtet finden, auch auf diese Vorrichtung des Hrn. Dr. Dingler's aufmerksam zu machen.

Durch Hrn. Dr. Dinglers Veranlassung wurde sie in dem Gasthofe zur goldenen Traube in Augsburg ausgeführet, und gewährt den badelustigen Reisenden alle Bequemlichkeit. Daß das auf diese wohlfeile Weise erhitzte Wasser zum Waschen u. s. w. gleich vortheilhaft benützt werden kann, wird wohl keiner besondern Erwähnung bedürfen. —

227. Erfindung des Hrn. James Jones Getraid und andere Körner mittels eines cylinderförmigen Ofens zu reinigen und zu trocknen.

(Mit Zeichnung auf Tafel IV.)

Die Gesellschaft der Aneiferung der Industrie zu London hat dem Hrn. James Jones für die Erfindung dieses Ofens die große goldene Medaille zuerkannt, dessen Beschreibung wegen des ausgesprochenen Nutzens dieses Gegenstandes hiemit in Fig. 1, 2, 3 und 4 folgte.

Fig. 1 ist der Aufriß, Fig. 2 der senkrechte Durchschnitt durch die Linie a b, Fig. 3 der horizontale Durchschnitt durch die Linie c, d, und Fig. 4 ist der senkrechte Aufriß des Feuerheerdes.

Der Körper des Ofens ist aus zwei concentrischen Cylindern A. und B. gebildet (Fig. 1 und 2), deren Scheitel und Basis sich in zwei concentrischen Kegeln, C. D. schließen.

Der äussere Cylinder und die Basis dieser Kegel haben 6 Fuß $2\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser, und 8 Fuß Höhe: der innere Cylinder und seine zwei Kegel haben 6 Fuß Durchmesser und 7 Fuß 10 Zoll Höhe. Sie lassen also einen ringförmigen leeren Raum von $1\frac{1}{4}$ Zoll zwischen sich frei, dessen Oberfläche (Wände) mit 2300 kleinen Löchern eines auf den Quadratzoll durchbohrt sind.

Diese Cylinder stehen auf fünf Säulen von Gußeisen E, welche 6 Fuß 6 Zoll Höhe haben, und an ihren obern Enden mit einem starken eisernen Ring verbunden sind, der zugleich die Basis des Cylinders ist.

Von den Scheiteln dieser Säulen gehen starke flache eiserne Stangen G herab, welche den Kegel stützen, und also mittels eines eisernen Ringes H, welcher sie untereinander verbindet, einen stumpfen Kegel bilden.

Von demselben Ring gehen auch fünf Stützen I aus, welche in den Mitteln der Säulen mittels einer Versenkung befestiget sind.

Man hat den Säulen diese Höhe gegeben, damit man die Körner in Säcke füllen kann, in Mühlen, oder an Orten, wo man es auf den Boden auslaufen lassen kann, kann man die Säulen niedriger machen.

Den Cylinder muß man immer so hoch machen, als es die Höhe des Lokals erlaubt, weil sich das Getraide jemehr reinigt, je höher es abfällt.

Der äußere Cylinder ist zur Verstärkung mit eisernen bundförmigen Ringen in- und auswändig versehen, und die ringförmige Entfernung der beiden Cylinder ist mit kurzen Stützen fixirt.

Wenn der Ofen in seiner Wirksamkeit ist, so ist der ringförmige Raum mit Getraide angefüllt, welches von dem Lager in den Trichter W eingelassen wird, und welches mit der Oefnung X (Fig. 2) im Verhältniß der Massen seyn muß. Die Oefnung X ist mit einem Regulator versehen, welcher die Körner so lange zurückhält, als es zu ihrer Reinigung und Trocknung nöthig ist.

An der vordern Seite des Ofens ist ein Raum L, M, N, O, P, zur Feuerstelle vorbehalten: Q (Fig. 1 u. 2) ist der Raum des Heerdes; R und S sind mit Thüren versehene Oefnungen zur Reinigung der Röhren, S ist der Aschenbehälter und T der Rost.

Die Durchschnitte zeigen, daß senkrechte Luftzüge vorhanden sind, um welche die Flamme und die Wärme des Brennmaterials zirkulieren, und sich am Kamin enden, welcher beinahe durch den Mittelpunkt des Trockenbehälters (Ofens) gehet.

Der Zug der Flamme ist durch die Pfeile bezeichnet, welche, während sie durch den Kamin abziehen, die durchlöcherten Cylinderwände stark erhitzen, woraus ein starker Luftzug entstehet, welcher sich in das Innere des Ofens stürzt.

Der pyramidenförmige Raum ober dem Feuerheerd erfüllt zwei Zwecke, deren wesentlichster der ist, daß das Getraide dem Feuer nicht zu nahe kömmt, und also beschädigt wird; der zweite ist, daß man ins Innere des Ofens gehen kann, wenn es nöthig ist.

Der Feuerheerd ruhet auswendig auf zwei Säulen, und inwendig auf einer Stütze g (Fig. 2), deren Schell an einem Dreieck befestiget ist, welches durch den Boden des Heerdes gehet, der Fuß ist an den Ring H mittels versenkter Stellschraube befestigt.

Dieser Feuerheerd wird also eigentlich durch die eisernen Stangen G getragen, welche von den Köpfen (Capitalen) der Säulen ausgehen, und wieder durch die Stützen I gestützt werden. Gebrauch dieses Ofens. Wenn das Feuer brennt, so läßt man die Körner einlaufen, und der Regulator in X (Fig. 2) wird einige Minuten geschlossen gehalten, wo sich also der ringförmige Raum zwischen den zwei Cylindern füllt.

Die erwärmte Luft hat keinen andern Ausweg als durch die Löcher in den Cylinderwänden, und durch die Räume zwischen den Körnern. Da nun diese Schichten sehr schmal sind, (1, 25'') so ist der Luftzug sehr schnell, und ganz geeignet, die Feuchtigkeit abzuwenden, welche er eben so schnell abführt. Bemerkenswerth ist ferner, daß während der Zeit als der Ofen in Thätigkeit ist, sich das Getraide reinigt, da sich eine Menge Staub, kleine Hilsen, Insekte u. dgl. absondern.

Hr. J. Jones bemerkt, daß die Schnelligkeit seiner Trocknuugsart so groß sey, daß in zwei verschiedenen Tagen das Getraide vollkommen getrocknet aus dem Ofen kam, und zwar in einer Masse von vier Bushels (ungefähr 30 baier. Centner).

Ferner nimmt dieser Apparat 30 Mal weniger Horizontalfläche ein, als die gewöhnlichen Oefen, um dasselbe zu leisten. — Man erspart dabei überdieß die Arbeit des Umschlagens, nnd die Körner bleiben in ununterbrochener Bewegung, da auch nicht ein einziger Kern in Ruhe bleiben kann, was durch das Umschlagen bei weitem nicht erreicht wird: — Endlich braucht man viel weniger Brennmaterial.

Das Getraide wird also im Verhältniß einer sechs bis siebenfachen Massa, gegen der gewöhnlichen Methode, schneller und durchaus gleichförmig getrocknet, so daß man das Verhältniß der Leitung 10 : 1 setzen kann.

Die Oeconomen sind zuweilen in dem Falle, Getraid, Erbsen, Bohnen u. dgl. trocknen zu müssen, wo ein derlei Ofen in kleineren Dimensionen angewandt werden kann, jedoch ist es gewiß, daß sich der Vortheil in einem großen Maasstabe mehr ausspricht*).

v. R.

*) Zu den Getreid-Magazinen, insbesondere zu denen auf längere Zeit Anzulegenden.

228. Neue Patent-Thee- oder Caffee-Maschine; von Ludwig Bernhard Rabaut.

(Mit Zeichnung auf Tafel IV.)

Diese Maschine besteht aus einem cylinderförmigen Gefäße eingerichtet, um mit Wasser gefüllt zu werden; auf dieses Gefäß paßt ein anderes mit durchlöchertem Boden, worin man Thee oder Caffee-Pulver thut. — Das obere Gefäß ist mit einer Schraube versehen, die durch den Deckel geht, und dazu dient, den Thee oder Caffee zwischen zwei durchlöcherten Scheiben zusammen zu pressen; das heißt, zwischen dem durchlöcherten Boden des obern Gefäßes und einer beweglichen über dem Caffee oder Thee angelegten Platte. Das obere Gefäß ist am Boden mit einem conischen Rohre versehen, dessen Ende sich beinahe bis an den Boden des untern Gefässes erstreckt, und zwischen dem darin enthaltenen Wasser läuft. — Die Operation, die darauf geschieht, ist folgende: Der Caffee oder Thee wird zwischen die durchlöcherten Platten gethan, und fest, mittelst der oben angegebenen Schraube zusammengepreßt. Das untere Gefäß wird mit Wasser gefüllt, dieses durch eine Lampe mit Spiritus kochend gemacht. — Der dadurch verursachte Dampf wird auf das Wasser zurückgeworfen, und durch einen gleichförmigen Druck wird auf diese Weise das Wasser durch die Röhren in die Höhe getrieben. So drängt es allmählig durch das untere Gefäß den Caffee, und die durchlöcherte Scheibe, die ihn zusammenpreßt, in das obere Gefäß, indem es alle aromatischen Theile mit extrahirt. — Das obere Gefäß ist mit einem Rohr und Hahn versehen; und ist die Operation fertig, so hat man den reinsten und besten Extract, den man sich nur denken kann. — Nur müssen freilich alle Theile gut passen, wohl gelöchert und gearbeitet seyn.

Zur besseren Verständniß wurde auf Tafel IV. eine Zeichnung gegeben. Fig. 1. stellt die ganze Maschinr dar. — Fig. 2. das obere Gefäß ohne Deckel; a. b. e. f. bildet den obern Theil des Cylinders; e. f. den durchlöcherten Boden; e. f. h. den Trichter oder das conische Rohr, welches das Wasser in die Höhe treiben soll. Fig. 2. d. e. f. g. ist die obere bewegliche Scheibe, welche d. g. mit einer Schraubenmutter versehen ist. Fig. 3. ist die Schraube, welche bestimmt ist, durch die Schraubenmutter d. g. die be-

wegliche siebförmige Scheibe beliebig herunter zu drücken, und hinauf zu ziehen. Fig. 5. zeigt die ganze Einrichtung, wie die Schraube c. d., welche in Fig. 4. besonders abgebildet ist, durch den Deckel a. b. dringt, in die Schraubenmutter d. g. eingreift, und die Scheibe e. f. niederdrückt.

Aus dieser Beschreibung und Zeichnung geht mit Rücksichtnahme auf die beste Zubereitungsart des Caffees aus indischen Bohnen, welche in diesem Kunst- und Gewerbblatt X. Jahrg. 1824 S. 332 bereits angegeben worden ist, deutlich hervor, daß unter den hundertfach verschiedenen Caffee-Maschinen die gegenwärtige (aus der Britannia I. 104) Angezeigte wirklich durch ihre Einfachheit entschiedenen Vorzug verheißt. — Wir haben das Vergnügen, zugleich mit dieser Bekanntmachung die Nachricht verbinden zu können, daß diese Thee- und Caffee-Maschine bereits in München verfertiget wird. Der durch seine vielseitigen Arbeiten, und eine reichhaltige Niederlage derselben unter uns schon bekannte bürgerliche Spenglermeister Joh. Bapt. Obermaier, Mitglied des polytechnischen Vereins, welcher mit Kunstfertigkeit die Angaben der Zeichnungen, und was oft zu wenig berücksichtiget wird, die Dimensionen dieser Angaben glücklich auffaßt und ausführt, hat sogleich auf unsere Vorlage dieses Gegenstandes zwei Maschinen verfertigt, und liefert diese nunmehr um einen gegen die Aehnlichen dieser Art viel geringeren Preis. Diese Maschine, wie man sich nun thatsächlich selbst überzeugen kann, ist gar nicht complizirt, fördert also den Gebrauch und die Reinigung, und scheint vorzüglich den Caffee-Surrogaten zu Hilfe zu kommen, weil die substanziellen Theile besser gewonnen werden können. K.

229. Ueber das Ausziehen des Färbestoffes aus dem Safflor (Carthamus tinctorius).

(Aus dem Dictionnaire technologique im Auszuge mitgetheilt vom D. in A.)

Der Safflor wird in Aegypten, wo er wild wächst, in Indien und in einigen Ländern Europens als Färbepflanze gebaut. Man sammelt die Blumenkronen, sobald sich dieselben öffnen, indem sie bei stärkerem Aufblühen ihre Schönheit verlieren, trocknet sie im Schatten, und verwahrt sie gegen alle Feuchtigkeit. Je lebhafter die Farbe, desto höher ist der Preis des Safflors. Wo die Farbe desselben schwärzlich ist, ist dieß ein Beweis, daß die Blumen bei Regenwetter eingesammelt, oder schlecht getrocknet worden, und daß der Färbestoff sehr gelitten hat.

Diese Blumen enthalten zweierlei Färbestoffe: einen röthlich gelben, der, weil er keine schöne Farbe liefert, gewöhnlich nicht benützt wird, und einen sehr schön rothen, der alle Nüancen von den zartesten Rosenfarben bis zu dem dunkelsten Kirschroth hervorbringt. Ersterer löst sich sehr leicht in Wasser auf, nicht aber der letztere, welcher harziger Natur ist. Um diese beiden Färbestoffe von einander zu scheiden, darf man nur den Safflor unter einem Wasserstrahle oder in fließendem nicht hartem Wasser waschen, wodurch der gelbe Färbestoff entfernt wird. Wenn das Wasser ganz farbenlos davon abläuft, kann man mit dem Waschen aufhören, und wenn man hierauf den Safflor in einer schwachen Soda-Auflösung beizt, so wird das Bad hievon bald dunkelgelb roth. Sobald man die Beitze für lang genug eingewirkt erachtet, läßt man sie durch ein Sieb oder Filtrum laufen, gibt kardätschte Baumwolle in dieselbe, und setzt solang Pflanzensäure zu, bis die Soda gesättiget ist. Gewöhnlich nimmt man Citronensäure, weil die Farbe dadurch viel lebhafter wird. Die sich beim Zusetzen der Citronensäure entwickelnde Kohlensäure erzeugt ein Aufbrausen: man muß daher, damit die Farbe nicht über das Gefäß läuft, fleißig rühren, und die Säure nur nach und nach zusetzen. Der Färbestoff, welcher lediglich durch das Alkali aufgelöst erhalten wurde, scheidet sich nun, so wie dieses gesättigt wird, aus der Auflösung, schlägt sich aber, statt auf die Wände des Gefäßes, auf die Baumwolle nieder, mit welcher er mehr Verwandtschaft hat. Durch das erste Waschen des Safflors kann man den gelben Färbestoff nie hinläuglich von dem Safflor entfernen; es bleibt immer ein Theil desselben noch in der Beitze zurück, und entstellt die Farbe der Baumwolle, die denselben aufnahm. Dieser falbe Stoff läßt sich indessen leicht dadurch entfernen, daß man die Baumwolle wieder gehörig auswäscht, und wieder in einer frischen Auflösung von kohlensaurer Soda behandelt, wodurch man ein Bad erhält, das nur den reinen rothen Färbestoff allein in sich aufgelöst hat. Will man mit diesem Bade färben, so taucht man die zu färbenden Stoffe in dieselbe, und setzt, wie in dem vorigen Falle, eine hin-

ängliche Menge Citronen- oder Weinsteinsäure zu. Wenn man den Färbestoff ausscheiden will, wie z. B. zu Verfertigung künstlicher Rosen, so verfährt man auf die obige Weise, nur mit dem Unterschiede, daß man denselben dann nicht auf Baumwolle, sondern in dem Gefäße selbst sich zu Boden setzen läßt, die über demselben stehende Flüßigkeit abgießt, den Niederschlag selbst auswäscht, und in mehrere kleine Schüsselchen bringt, wo er dann, bei dem Trocknen, eine Art von kupfergrüner Farbe annimmt, die den Cantharides etwas ähnlich ist. Sobald man das Wasser darauf fallen läßt, erhält man die rosenrothe Farbe*). Wenn man diesen Färbestoff mit höchst fein gepulverter Briaçoner Kreide vermengt, so erhält man daraus das sogenannte rouge vegetal oder die Schminke.

Correspondenz und Miscellen.

230. Verzeichniß der auf neue Erfindungen und Verbesserungen ertheilten k. k. österreichischen ausschließenden Privilegien, welche seit dem Jahre 1825 ausgeschrieben worden sind.

(Zwei Bemerkungen voraus.)

I. Das Privilegium oder Patent-System, hat bekanntlich ihre Bekenner und ihre Gegner, und der Letzteren Zahl hat sich durch die geschöpften Erfahrungen sehr vermehrt. Wenn bei dem gegenwärtigen Standpuncte des Gewerbewesens der Einfluß der Regierung auf dasselbe überhaupt mehr negativ, d. h. zunächst Schwierigkeiten und Beschränkungen entfernend, und die individuelle Freiheit möglichst überlassend, als positiv sich ankündigen muß; so folgt daraus von selbst, daß alle im Gewerbewesen verliehenen Monopole theils ungerecht, theils unzweckmäßig sind, und mit den Grundsätzen einer umsichtigen Staatskunst unvereinbar bleiben. Man verfiel daher auf einen Mittelweg; indem Patente weniger nachtheilig für das Ganze sind, in großen und in sich abgeschlossenen Reichen theils die Bevorrechteten beschützen, theils das große Publicum in der Auswahl nicht beschränken, und gewisse Aneiferung für den Erfindungs- und Verbesserungs-Geist bezwecken. Im Kunst- und Gewerbblatte VIII. Jahrg. 1822 S. 73 und 357 ist das k. k. österreichische und k. preußische Patent-System bereits dargestellt; wir weisen darauf hin, weil es hier unsere Absicht nicht seyn kann, über diesen Gegenstand eine staatswirthschaftliche Abhandlung zu liefern.

II. Das Verzeichniß oder die Sammlung der ertheilten Patente oder Privilegien ist aus einem andern Gesichtspuncte sehr interessant. Jede Regierung stellt bei Annahme dieses Systems von selbst den Grundsatz fest, daß die Ertheilung des Privilegiums nur dann geschehen könne, wenn durch die vorläufige Untersuchung eine Erfindung, Entdeckung oder Verbesserung wirklich für neu und nützlich anerkannt worden ist. Eine Sammlung der Anzeigen, in was die ertheilten Patente bestehen, ist daher ein Codex über die Fortschritte im Gewerbswesen, ein Lexikon für den Gewerbsmann, woraus derselbe zu seinem Metier neue Ideen, Gedanken und Spuren gewinnen kann, weil in gar vielen Stücken nur ein Anlaß und Wink erforderlich ist, um selbst zu seinen Verbesserungen geleitet zu werden. Solche Verzeichnisse gewähren überhaupt den Lesern eine angenehme Unterhaltung. Jeder durchliest mit Vergnügen die Patent-Anzeigen aus London und aus Paris, welche mit jedem Hefte des vom Hrn. Dr. Dingler herausgegebenen polytechnischen Journales erscheinen. Uns zunächst werden die Patente für die kaiserl. österreichische Monarchie, und für das Königreich Preußen vom Interesse seyn, wenn ihre Anzeigen aus dem vorbesagten Gesichtspuncte gelesen werden wollen. In der Ueberzeugung von der Richtigkeit dieser Ansicht werden wir eine Reihe solcher Patent-Anzeigen

*) Dieses rothe Pigment erhält man jetzt durch den Handel aus Lyon in zerbrochenenen blätterigen Stückchen. Das Pfund kostet dermal 350 bis 400 fl.; indessen ist die Ergiebigkeit dieses Pigments so groß, daß man mit einem Quentchen, welches in reinem Wasser gehörig zertheilt ist, und dem man noch ein paar Loth frisch gepreßten Citronensaft zusetzt, ein 22 Stab haltendes Stück weißes Baumwollen-Gewebe damit rosenroth färben kann. Wem die Cultur des Safflors, und die Art, alle damit zu färbende Stoffe vollkommen darzustellen, interessirt, der findet in Dingler's neuem Journal für die Druck- Färbe- und Bleichkunde Bd. 2. S. 355 — 396; in dessen polytechnischem Journal Bd. III. S. 303 und ebendas. Bd. XII S. 333 in den Abhandlungen von Dr. v. Kurrer befriedigende Auskunft. D.

liefern, und wegen dieses speziellen Zweckes uns nicht auf die Rubriken beschränken, sondern so ausführlich geben, als es in den Bekanntmachungen vorkommt.

K.

C. Forschner, Handschuhmacher in Wien, und dessen Gesell J. Dufeck: Verbesserung, die Waschhosenträger so zu verfertigen, daß sie an Dauerhaftigkeit und Leichtigkeit die gewöhnlichen übertreffen, und daß man die Ueberzüge der Federn und Bänder ohne etwas zu zertrennen, waschen, und alle Bestandtheile von Metall beliebig herausnehmen könne. (Auf 2 Jahre. Am 26. Nov. 1824.)

F. Rohrbach, Tuchhändler in Wien: Verbesserung; aus gemeiner Schafwolle Fußteppiche und Tücher zu verfertigen, welche wegen eingearbeiteten schönen Zeichnungen schönes Ansehen haben, wegen guter Qualität warm halten, dauerhaft und wohlfeil seyen, und die kostspieligen Fußteppiche ersetzen. (Auf 5 Jahre. Dd. 26. Nov. 1824.)

H. Savill Davy, Kaufmann aus London, in Wien gegenwärtig; Erfindung: neuer Apparat zur Ausdünstung der Salze enthaltenen Flüssigkeiten, mittels welchen die Crystalisation sich fortsetzet, und die Salze beinahe kalt aus dem Apparate gezogen werden, ohne die Ausdünstung zu unterbrechen oder den Apparat auskühlen zu lassen, wodurch eine außerordentliche Oekonomie des Brennstoffes und folglich eine bedeutende Verminderung des Preises bezweckt werde. (Auf 5 Jahre. Dd. 11. Nov. 1824.)

D. Cerieti, Uhrmacher in Pavia, Erfindung: bei den Handleuchtern eine neue Vorrichtung anzubringen, mittels des Druckers an der Feder zu bewirken, daß ein damit in Verbindung stehendes und mit der gewöhnlichen Schwefelsäure gefülltes Fläschchen sich öffne, ein Zündhölzchen sich in dasselbe hineintauche, dann brennend emporsteige, und der Kerze die Flamme mittheile und sich indessen das Fläschchen schnell wieder zuschließt, woraus die Vortheile hervorgehen, daß das Licht mit der größten Geschwindigkeit anzündet, das oft gefährliche Herausspritzen der Schwefelsäure vermindert, und eine längere Dauer des Zündfläschchens erzielt werden könne. (Auf 5 Jahre. Dd. 11. November 1824.)

P. Gos, Zeugfabricant aus Genf, gegenwärtig in Mailand, Erfindung: Aus dem Ausschuß Seiden Corons-Strusa genannt, einen vielfältig brauchbaren Stoff, besonders doppel-haarige und -seitige Bettdecken verschiedener Farbe, schön aussehend, warmhaltend, leicht und wohlfeil, zu erzeugen. (Auf 5 Jahre. Dd. 11. Nov. 1824.)

P. A. Molina, Papierfabricant zu Vorese; Verbesserung: Papier aller Gattung, Qualität und Größe, meistens durch chemische Mittel in Masse zu färben, daß sie denen der englischen und französischen Fabriken gleichkommen, sich zum Zeichnen eignen, und weit weniger kostspielig sind. (Auf 5 Jahre. Dd. 11. November 1824.)

S. Leitner zu Wien; Erfindung: 1) Alle Gattungen Leinwand, und Cattun-Tüchel auf eigenthümliche Art blau zu färben, wobei die Zeuche an Qualität nicht verlieren; 2) auf selbe Gattungen weisse Blumen (Dessein's) durch eine Decke zu drucken, ohne früher die Zeuche zu bleichen, womit Zeit und Kosten erspart sind, und die Tüchel an Schönheit und Dauerhaftigkeit gewinnen würden: (Auf 15 Jahr. Dd. 11. November 1824.)

J. Andres zu Wien; Erfindung: ein Instrument mit einem geraden und einem ganz neu erfundenen, gewölbten Resonanz-Boden mit verbesserter Mechanik zu verfertigen, dessen Ton stärker und anhaltender ist, als bei den bisherigen Instrumenten. (Auf 5 Jahre. Dd. 11. November 1824.)

M. Dietrich, Maurer-Polier zu Schärding; Entdeckung und Verbesserung: daß bei der Brauerey der Dörr-Ofen ganz entbehrlich gemacht, die Malzdörrung durch Leit-Canäle, von Eisenblech und gemauert, bloß mit dem Pfannenfeuer bewerkstelliget, sohin Holz erspart werde. (Auf 5 Jahre. Dd. 11. May 1824.)

F. Ungermann in Prag, Verbesserung: aus dem Schwedischen Kaffee, astragalus creticus, schneller und wohlfeiler als Cicorien-Kaffee und so zu bereiten, daß man ihn mit oder ohne Milch genießen könne. (Auf 5 Jahre. Dd. 17. Juli 1824.)

C. J. Accault, Gutsbesitzer zu Mailand; Verbesserung: den rohen Zucker bloß durch thierische Schwärze und Ochsenblut mit Ausschluß aller sonstigen Ingredienzien zu raffinieren. (Auf 5 Jahre. Dd. 16. August 1824.)

Lanze de Perek und Friedrich Schmoll, ersterer zu Mailand, letzterer zu Paris; Erfindung: neue Methode zur Beleuchtung, mittels des in tragbaren Behälthältnissen gepreßten Wasserstoffgases, wodurch alle Unzukommlichkeiten und Gefahren vermieden, und womit leichter, unkostspieliger, überall anwendbarer Vortheil erreicht wird. (Auf 5 Jahre. Dd. 10. Dez. 1824.)

P. Reger und J. Klosse bei Wien; Verbesserung: aus Wachs und etwas reinen Unschlitt, dauerhafte, rein, hell und ruhig brennende Lichter zu erzeugen, welche dem Auge nicht schaden, nichts Unreines zurücklassen, nicht abrinnen, und keinen merklichen Rauch von sich geben, auch billigen Preises sind. (Auf 5 Jahre. Dd. 10. Dez. 1824.)

Robert Reiffer, Stück- und Kunstgiesser zu Wien, Entdeckung: 1) Schmelzöfen von neuer Art zu bauen, und mit selbst verfertigten Schmelztiegeln bloß durch Steinkohlen alle Gattungen von Metall zu schmelzen. 2) die in Frankreich schon lange bekannte nasse Sandgiesserey einzurichten, womit die Gußwaaren reiner, compacter, geschwinder, und wohlfeiler erzeugt werden, 3) mittels dieser Einrichtung alle Bestandtheile zu Eisenwaaren, d. i. zu Schnallen, Schlösser, Maschinen, u. s. w. aus Gußeisen wohlfeiler zu verfertigen, wobei das bearbeitete Eisen qualifizirt wird, es zu verzinnen, plattiren, drehen, feilen, bohren, biegen, und doch wie englischer Gußstahl polirt werden könne. 4) mittels dieses Ofens eine neue Art Messing, Schlagroth genannt, zu erzeugen, welches bei geringem Hitzgrad rein schmilzt, weniger Borax erfordert, und zu Blas-Instrumenten anwendbar ist. (Auf 1 Jahr. Dd. 10. Dezember 1824.)

Ferd. Hallmann zu Wien, und Wilh. Knappe bei Wien, Verbesserung: 1) mittels einer Maschine, Papier und Leinwat, schnell und rein zu stadern; 2) durch bessere Behandlung, und Zusatz chemischer Produkte der Farbe und der Fladern des Papiers und der Leinwat, Dauerhaftigkeit, Glanz und Schönheit zu geben; 3) mit einer eigenen Maschine eine die bisherigen Wachsleinwate an Schönheit weit übertreffende wasserdichte Leinwat zu bereiten; und auf selbe Desseins anzubringen. (Auf 5 Jahre. Dd. 10. Dezember 1824.)

A. Rainer Ofenheim in Wien, Inhaber mehrerer Privilegien; Erfindung: 1) mittels einer neuen beweglichen Vorrichtung (welche auch für sich und ohne Rauchfang als Ofen zum Heitzen verwendet, und wegen ihrer Einfachheit in größern Häusern, in Fabriken und auf dem Lande leicht eingeführt werden können:) aus Steinkohlen und andern Stoffen, Kohlengas zum Beleuchten mit der größten Ersparung vom Brennmateriale zu erzeugen, und hiebei zugleich die Nebenprodukte zu benützen; 2) das Gas entweder an die zu beleuchtenden Orte mittels Röhren hinzuleiten, oder es unmittelbar aus dem Gasometer in Lampen oder in andere damit verbundene Gefässe zu füllen, und 3) diese Gas-Lampen deren man sich gleich der Oehl-Lampen bedienen könne, so einzurichten, daß sie keinen Geruch, Rauch oder Schmutz verursachen, an Intensität der Flamme alle bisher üblichen übertreffen, und wohlfeiler und ökonomischer sind. (Auf 1 Jahr. Dd. 10. Dezember 1824.)

St. Ed. Starkloff, Gold- und Silber-Gallanterie-Arbeiter zu Wien; Entdeckung: ein neues Metall von violetblauer Farbe hervorzubringen. welches selbst alle edlen Metalle an Haltbarkeit übertreffe, dem Anlaufe des Goldes Nr. 1., dem es in jeder Hinsicht vorzuziehen sey, nicht unterliege, und hauptsächlich zu allen möglichen Arbeiten und zu den geschmackvollsten, durch Mischung von Mordant und colorirter Einlegung erzielten Mosaik ähnlichen Verzierungen anderer edler Metalle verwendet werden könne. (Auf 2 Jahre. Dd. 10. Dezember 1824.)

Ludw. Bedruin, Fechtmeister Wien; Entdeckung: mittels eines Mörtels nasse Keller und unterirdische Gewölbe aller Art gegen das Eindringen des Wassers dergestalt zu sichern, daß sich nicht die geringste Feuchtigkeit verspüren läßt. (Auf 5 Jahre. Dd. 10. Dezember 1824.)

Jac. Wertheimer, Handelsmann aus Ungarn, jetzt in Wien; Verbesserung; durch eine Compositions-Masse hellbrennende und Wohlgeruch verbreitende feine und ordinäre Kerzen zu billigen Preisen zu erzeugen, wovon erstere wie Crystall durchsichtig seyn, nicht so leicht wie Wachskerzen verbrennen, und an Schönheit die bekannten Kerzen übertreffen; letztere den andern Kerzen an Dauerhaftigkeit und Schönheit vorzuziehen sind. (Auf 5 Jahre. Dd. 10. Dezember 1824.)

Angelo Videmari, Seidenfabricant zu Mailand; Versbesserung: den priv. schwarzen felpartigen Seidenzeug zu Hüten, Männer- oder Frauenkleidern, glänzender, gleichmässiger, dichter, mit kürzeren Haaren, fester und dauerhafter, minder schwer und kostspielig zu verfertigen, und hierbei eine zweckmässigere Cartätsch-Maschine anzuwenden. (Auf 5 Jahre. Dd. 10. Dezember 1824.)

J. F. Peywal, Regens Chori zu Leutschau, jetzt in Wien, Erfindung: ein Repetier-Mechanismus leicht an schon fertige Wand, Stock- und Sackuhren anzubringen, welcher beim Vorschieben eines Hebels an dem Uhrgehäuse die Stunde, viertel und halbviertel Stunde angebe.

(Auf 5 Jahre. Dd. 15. Dezember 1824.)

Eilfter Jahrgang. Nr. 25. München, den 18. Juny 1825.

Neues Kunst- und Gewerbblatt.

Herausgegeben von dem polytechnischen Verein für Bayern.

Berichte und Aufsätze.

231. Der Berberitzen-Strauch, in Hinsicht der möglichen Benützung desselben zum Gewerbs- und Hausgebrauche.

Vor vielen wildwachsenden Straucharten ist die Berberis vulgaris, Lin., Berberitz, auch Sauerach, Sauerdorn, Weinschädling, Paisselbeer genannt, durch ihre Nutzbarkeit ausgezeichnet; denn Wurzel, Holz und Beeren sind in der Hauswirthschaft, bei verschiedenen Gewerben, und als Arznei zu gebrauchen. Die mögliche Benützung dieses Berberitzen-Strauches anzuzeigen*), mag zur heutigen Zeit, wo es vielen Händen an nützlicher Beschäftigung fehlt, und vielen Menschen selbst der Sinn für die Anwendung inländischer Produkte zu fehlen scheint, wohl gethan seyn.

*) Schon im Jahrg. 1819 des Kunst- und Gewerbblattes S. 687 ward eine Aufforderung gemacht, daß bei der unsäglichen Menge dieser B. Beere durch Chemiker ein grösserer Gebrauch möge aufgefunden werden, als der bisherige statt des Citronensaftes. Zu selber fand sich der verdiente Director und General-Secretär der k. Akad. d. W. von Schlichtegroll bei seiner Badkur in Rosenheim veranlaßt; denn dieser wohlwollende Mann versäumte auch in den wenigen Erholungstagen nicht auf Gemeinnutzen zu denken, und sich, wie hier geschah, an den polytechnischen Verein zu erinnern, den er begründen half. Gegenwärtige Anzeige ist aus der ungedruckten Handschrift des als Botaniker vielseitig bekannt gewesenen Benefiziatens Schmid in Rosenheim, und mag als Probe gelten, wenn diese Handschrift zum Vortheile seiner dürftigen Schwester angekauft werden will.

A. Benützung der Berberitze in polytechnischer Rücksicht.

Verschiedenen Gewerben, Tischlern, Drehern, Malern, Färbern und einigen Fabricanten liefert dieser Strauch trefflichen Ersatz für ausländische Stoffe, deren Einführung durch seine Benutzung erspart wird.

Die Wurzel von alten Stöcken, meist schön geflammt und gemasert, und das Holz von alten starken Stämmen, ist unter allen europäischen Holzarten das Gelbste, dabei sehr hart, und läßt sich gut glätten, dient also zu Tischlerarbeiten. Die geraden, schlanken Triebe liefern schöne und gute Pfeifenröhre und Spazierstöcke.

Die Schuhmacher machen daraus ihre Schuhzwecke (Nägel) eine Anwendung, die nur solange der Strauch sonst unbenützt bleibt, nicht Verschwendung genannt werden mag; tritt einmal bessere Benützung desselben ein, so kann dieß Gewerbe auf die Heckenkirsche (Xylosteum vulgare) auf den Hartriegel (Cornus sanguinea) oder auf die Schwalkenbeere (Viburnum Opulus) verwiesen werden.

Die Färbereien haben mannigfache Vortheile an diesem Strauch. Die Wurzel und die dunkelgelbe Rinde derselben, und selbst schon das Holz des Strauches, liefern für Gelb und Grün guten Färbestoff; wie denn in Pohlen der Saffian damit hochgelb gefärbt wird, und besonderen Glanz annimmt. Dieser Stoff vertritt die Stelle vom Gelbholze, Quer-Citronrinde, Kurkuma-

Wurzel, Orlean, und Gummigut, welche alle vom Auslande bezogen werden.

Zu den Gelbfarbenbrühen dient die ganze Wurzel. Ein Pfund der im Frühling gesammelten Wurzel wird geraspelt, und im Leinensack im Kessel mit 8 Pfunden Wasser gekocht; nach gegebener Beize kann jeder Grad des Gelben erzielt werden. Zu Strohgelb dient auf 10 Ellen Zeug ein Pfund Farbe mit etwas Alaun gemischt; bei Darstellung der Nankin- und Orleanfarbe kömmt es auf das Maaß beigesetzter Pottasche an.

Der Maler kann sich mit der Berberize das ostindische Gummigutä und Orlean ersetzen. Die gelbe Brühe wird über gelindem Feuer verdampft, wo dann 1 Pfund der Wurzel über 3 Loth Saftgelb gibt, welches durch Zusatz von Pottasche verschiedener Abstufungen fähig ist. Um grüne Farbenbrühen zu erhalten, wird obenerwähntem Absude eine aus Schwefelsäure gemachte Indigo-Auflösung zugesetzt, deren Menge den Grad des Grünen entscheidet. Hr. Apotheker Delkeskamp in Homburg gibt eine andere Methode zur Gewinnung von Grünfarbe aus demselben Stoffe an; die auch mit Gummiwasser zur grünen Tinte verwendet wird.

Auch für die Maler wird durch vorbemerkte Auflösung aus dem Saftgelb ein angenehmes Saftgrün gewonnen.

Die rothe Farbe wird aus Wurzel und Beeren erzeugt. Der Beerensaft stellt ohne Zusatz eine rosenrothe, mit Alaun eine hochrothe und mit Zinn-Auflösung eine carmosinrothe Farbe dar, sie dient zur Leinen, Wolle und Seidenfärberei ohne andere Vorbereitung, und erfordert 8 Pfund zu 10 Ellen Zeug.

Die braune Farbe ergibt sich aus den getrockneten aufgekochten Beeren, und verändert sich, je nachdem man etwas von der Wurzel, oder von Weidenrinde, oder von Eisenvitriol zusetzt.

Die zinnoberrothe Farbe erzeugt sich durch Abkochung des Beerensaftes mit Fernambukholz (?) sammt Alaun, und dient zum Papierfärben.

Einen vorzüglichen Stoff, besonders auch für die Färbereien, hat dieser Strauch in seiner Frucht, die Citronensäure nämlich. Der Citronensaft ist ein unentbehrliches Bedürfniß für die Baumwollen- und Seidenfärbereien. In Fässern wird derselbe aus Spanien und Italien hergeführt, und theueres Geld dafür aus Deutschland gezogen. Für vaterländischen Kunst- und Gewerbfleiß ist es also höchst vortheilhaft, eine inländische Frucht zu besitzen und zu kennen, welche die Wirkung des ausländischen Citronensaftes hervorbringt. Und in der That hat uns die Natur durch den Berberizenstrauch dasselbe gewährt, was wir vom europäischen Süden mit Kosten herbeiführen: die Citronensäure; denn der Berberizensaft ersetzt diesen völlig; — aber so wenig kennen und untersuchen wie die Producte des heimathlichen Bodens, so wenig bekümmern wir uns um schon gemachte Versuche, daß diese Eigenschaft großentheils noch unbekannt ist. — Zu Erzielung dieser Säure bedingt sich die gehörige Reife der Früchte; da diese nicht sogleich nach der Reife abfallen, so ist auch die Sammlung im Spätherbste sehr gemächlich. Die Bereitung des Saftes aus den Beeren geschieht einfach durch Quetschung, Auspressung und Filtrierung, bei der Aufbewahrung muß die Einwirkung der äußern Luft und der Wärme vermieden werden.

B. Benützung der Berberize in der Hauswirthschaft.

Die jungen Blätter dieses Strauches, am Geschmacke dem Sauerampfer ähnlich, benutzt man in Holland zum Salat, oder Gemüß, oder in die Kräutersuppe.

Die reifen Beeren frisch genossen stillen den Durst, wegen der angenehmen Säure, und werden in den Zuckerbäckereien gebraucht. Die getrockneten Beeren werden wie anderes Obst gekocht zur Zuspeise.

Reife Beeren, wenn sie gequetscht und mit Wasser gemengt sind, gähren von selbst, und können zu Essig und Branntwein benutzt werden: vorzüglich zum Essig dienen sie, sowohl den vorhandenen zu verbessern, als selbst zum schärfesten bereitet zu werden.

Der ausgepreßte Saft ist reiner, gesunder und ebenso angenehm als der Citronensaft, welcher oft durch den weiten Transport leidet, oder veraltet, oder verfälscht zu uns kömmt. Auch in der Küche und als Ingrediens mancher Getränke dient er vortrefflich. Wieglеb empfiehlt ihn zum Punsche.

C. Benützung der Berberize als Arznei-Mittel.

Die Rinde der Wurzel enthält reinen Bitterstoff, sohin Ersatz für das theure Quassien-Holz; und zwar nach Dr. Juch's Analyse dreifach mehr. In welchen Krankheitsfällen also dieses surinamische Gewächs vorgeschrieben wird, in denselben dient um wohlfeileres Geld unsere Berberize. Als Hausmittel für wankende Zähne nimmt man eine Abkochung der Blätter dieses Strauches. —

So verdient also der Berberizenstrauch durch vielfältigen Nutzen alle Aufmerksamkeit. In Gegenden, wo er nicht schon selbst wild wächst, kann er zu schönen Hecken gezogen werden, welche durch ihre Stacheln abwehren, und zugleich durch die gelben Blumen und rothen Beere einen freundlichen Anblick gewähren. Man beschuldiget zwar diesen Strauch, daß sein weit umherfliegende Blütenstaub das Kornfeld beschädige, indem er den Aehren die Krankheit, Rost genannt, zuziehe. Allein solchem Vorwurfe kann man die Erfahrung entgegenstellen, daß mit diesem Gesträuche umgebene Feldflächen diese Krankheit nicht erlitten haben, und daß der Rost überhaupt aus andern Ursachen entsteht, und sich fast seuchenartig verbreitet.

(Soweit unsere Handschrift. Wir erinnern hiebei, daß der Saft unserer Johannisbeere bereits schon als vollkommener Stellvertreter des Citronensaftes, vielmehr C. Säure (acidum citricum) im heur. K. und Gew. Bl. S. 27 empfohlen worden ist. Man führt gegenwärtig unter den Rettungsmitteln des volkswirthschaftlichen Wohlstandes auf: den Anbau nicht bloß der Getreid und Brodpflanzen, sondern auch aller derjenigen Handelspflanzen und Gewächse, welche wir noch immer vom Auslande beziehen. Um so folgreicher wäre also die Benützung jener Gaben, die unser Boden uns einsweil uncultivirt schon darbietet. Allein hiezu bedingt sich freilich vieles, z. B. daß Gelehrte nicht bloß Wissenschaften treiben, sondern auch für's Volksleben anzuwenden streben, daß Industrie-Schulen nicht bloß paradiren, sondern auch practiciren, daß die Obrigkeiten bei den Folgen aus der Geschäftlosigkeit im Volke nicht bloß untersuchen und strafen, sondern auch für die Wege zur National-Beschäftigung sorgen. Zur Zeit noch scheint der Deutsche mit dem Wälschen einerlei Sprichwort zu haben: chi sta bene non se muova. —)

232. Der Addreß-, Kunst- und Handwerks-Kalender für das Jahr 1769 zum Gebrauche der Reisenden; wie auch der Handlung und Gewerbschaften in und ausser Landes Bayern.

(Zur Ermunterung der Herausgabe eines polytechnischen Kalenders in's Andenken gerufen.)

Das Kalenderwesen wurde in Bayern schon mit der Gründung der k. Akademie der Wissenschaften seit 1759 in die verdiente Berücksichtigung gezogen: eine höhere Würdigung aber ist diesem Gegenstande seit 1807 gegeben worden. Man erkannte, daß ein wichtiger Regierungszweck, die Nationalbildung im ganzen Sinne des Wortes durch die Volkskalender gefördert werde; denn nicht die höheren Stände allein, sondern die große Masse des Volkes, und vorzugsweise dieselbe macht von dem Kalender fast ausschließlichen Gebrauch; er ist ausser dem Gebetbuche in vielen Häusern wohl das einzige Handbuch.

Diese Regierungs-Aufsicht auf das Kalenderwesen und die Bemühungen der k. Akademie der Wissenschaften, den Kalendern eine Uebereinstimmung zu den Zwecken der National-Bildung zu geben, haben bereits wohlthätige Erfolge hervorgebracht. In Bezug auf die Leitung haben wir dem k. Akademiker, Herrn Ober-Studien- und Ober-Kirchenrathe Wismayr, großen Dank zu erstatten; in Bezug auf die Ausführung sind der Pflugkalender (M. b. Fleischmann) und der baier. National-Kalender (M. b. Finsterlin) vorzugsweise als wohl gelungen zu empfehlen.

Es ist vorauszusehen, daß dieses Bestreben zur Vervollkommnung des Kalenders als Volkshandbuchs sich, nachdem es das Ziel für das gemeine häusliche Leben ohne Rücksicht auf die Volksstämme beinahe schon erreicht hat, sich auch auf die verschiedenen Volksklassen richten werde. — Es ist nämlich anerkannt, daß Volkskalender nach ihrem eigenthümlichen Zwecke eine schwere Aufgabe für ihre Verfasser sind, und so zu sagen, ihren Mann erfordern, (wie denn erst durch einen Hebel, Andree, Becker und Zschokke rc. Vorbilder gegeben sind.) Eben so gewiß ist es, daß gegenwärtig die ackerbautreibenden und gewerbtreibenden Volksklassen ihre eigenthümliche, sich unterscheidende Ausbildung haben; daß sohin ausser dem sittlich religiösen Gefühle und dem Rechts- und Bürgersinne die übrigen Angele-

genheiten zur Belehrung und Ermunterung eine gesonderte Richtung gemäß Nahrungsstand, Erziehung, Wanderung ꝛc. haben.

Wir können daher mit Zuversicht darauf rechnen, daß für die wichtige Volksklasse, welche sich mit der gewerblichen Industrie beschäftiget, gleiche Berücksichtigung eintreten werde, wie schon für den ackerbautreibenden Volksstamm geschehen ist. Und in dieser Ueberzeugung liefern wir die Anzeige eines polytechnischen Kalenders, der in seinem halbhundertjährigen Alter wirklich viel Nachahmungswürdiges darbietet, der aber auch von einem Manne verfaßt wurde, ganz geschaffen für sein Fach. Wer erinnert sich nicht an seine emsige und speculative Thätigkeit im Commerzfache bei dem Namen Franz v. Kohlbrenner?

Dieser Addreß-, Kunst- und Handwerks-Kalender für das Jahr 1769 (bald zu den raren Büchern zu zählen); hat neben den gewöhnlichen Zeit-Kalender, noch folgende Capitel, von welchen freilich mehreres seinem Zeitalter angehört, viele aber demselben vorangeeilt sind, was ein nothwendiges Stück zur Anregung und Belehrung ist.

Capitel 1. Die Schönheiten und Vorzüge des bürgerlichen Standes (den Gewerbsstand vermeinend, mit guten Begriffen).

Cap. 2 bis 5. Etwas zum Dienste der Reisenden besonders bei Nacht. Erklärung vom Monde. Ueber den Einfluß desselben auf unsere Erde. Vom Firmamente und von Planeten, nebst Notizen. (Ist freilich jenem Zeitalter zuzurechnen.)

Cap. 6. Moralische politische Anmerkungen, was die Obrigkeiten zur Beförderung des Handels und Wandels und zum Gemeinwesen beitragen können. (Sehr geregelt nach richtiger Vorstellung und nach dem Ziele, daß die beste Polizey im Herzen der Bürger wohnt.

Cap. 7. Lehrsätze aus der Polizey-Wissenschaft. (Ganz nach national-ökonomischen Grundsätzen.)

Cap. 8. Etwas für die Handlung (mit richtiger Trennung des Groß- und Kleinhandels).

Cap. 9. Nützliche Regeln eines klugen und rechtschaffenen Kaufmannes (dürften nie ausser Acht gekommen seyn).

Cap. 10. Vom Credite eines Bürgers (eine wahrhafte Aumahnung denselben sich zu erwerben).

Cap. 11 bis 16. Die Kunst gut haushalten und mit Ehren reich zu werden. Von Erhaltung der Gesundheit und Verhalten beim Aderlassen. Bewährte Hausmittel. Von den vier Jahrszeiten und Sonn- und Monds-Finsternissen. (Welche Artikel für unsere Zeit durch naturwissenschaftliche Erklärungen der Phänomenen ergänzt werden können.)

Diesen folgen:

Die kais. Reichspostaxe nebst Angabe der chaussirten Strasse und der bekannten Maut-Charte, sammt Weggeldtaxe.

Die Zeitangabe der Post- und Bothenfahrten nach den Hauptorten. — Anzeigen der Güter- und Wasser-Frachten — des trocknen und nassen Maases, des Gewichtes.

Cap. 17. Etwas mit auf die Reise (nicht übel ausgewählte Sentenzen, belustigende Erzählungen, wirklich auf Sitten und Volkscharakter berechnet).

Eine Nach-statt Vorrede und ein Register für den Kalender 1770. (Humoristische, theils bitter satyrische Ausfälle auf seine Zeit.) —

Nun endlich folgt auf drei Druckbogen das Adreßbuch der Magistrats-Personen, Handelsleute, Künstler, Fabricanten, Professionisten, auch Geistliche und Gelehrte, dann Hofmarksrichter, Procuratoren ꝛc. in Bayern und der Oberpfalz, in alphabetischer Ordnung der Städte und Märkte.

Die Durchlesung dieser Personal-Gewerbs- und Firma-Listen wird mit nächster Rücksicht zur Kenntniß des gewerblichen Zustandes damaliger Zeit noch heute einiges Interesse erregen.

Am Schluße folgt die Addreß-Anzeige auswärtiger Gelehrten, Handelsleute, Handwerker und Fabricanten.

Wir glauben mit dieser Anzeige nicht nur auf das mannigfache und in Vielem nachahmungswürdige Gute in den bemerkten Capiteln aufmerksam machen zu dürfen, sondern vor Allem auf das, wenn schon kleine Addreßbuch.

F. v. Kohlbrenner schreibt, was in diesem Kunst- und Gewerbblatte so vielmal vorkommt: Handel und Wandel setzen auch eine genaue Kenntniß voraus, mit wem man zu thun habe, bei welchem Gewerbsmann oder Künstler eine Vorzüglichkeit des Fabricates zu finden sey. Wir haben wirklich treffliche Meister und Künstler, sie aber keine gute Correspondenz, womit ih-

re Arbeiten bekannt werden könnten. Er erwähnt, daß dieser Kalender selbst nicht mehr als ein Versuch zur Aneiferung seyn könne; denn die Gewinnung zuverlässiger sich selbst einander controlirender Nachrichten wird erst mit einem völligen Comtoirgeschäfte erreichbar seyn *).

Unserer vorgeschrittenen Zeit scheint es vorbehalten zu seyn, einem solchen Handbuche über inländischen Handels und Gewerbsverkehr eine Einrichtung zu geben, welche die Erneuung des Buches nur im dritten oder fünften Jahre erforderlich macht, indem in den Zwischenjahren nebst dem Kalender die Zu- und Abgänge vorkommen könnten.

Wir umgehen also die historischen Notizen im Gewerbsfache zur Zeit von 1769, und beschränken uns bloß, hiedurch ein Beispiel in Erinnerung gebracht zu haben, welches die bisherigen Addreßbücher als bloßen Namensverzeichnissen weit übertrifft. K.

Correspondenz und Miscellen.

233. Vermehrung der Wollen-Märkte in Rußland und Preussen.

Nach einer Anzeige aus St. Petersburg unterm 28. März 1825 hat die Regierung, um dem Wollenhandel im Innern des Reiches mehr Ausbreitung zu geben, die Käufer den Verkäufern zu nähern, den Wetteifer zu befördern, die Verbreitung der Kenntnisse über Schafzucht und Wollbereitung zu erleichtern, zugleich die Anschaffung der besten Schafragen zu begünstigen, nach dem Beispiele anderer Länder, befohlen, in neun Provinzial-Städten die Haltung eigener Wollenmärkte auf zwei bis dreiwöchentliche Dauer einzuleiten. Hiezu sollen die Märkte zu Orell, Woronesch, Kiew, Charkow und Pultawa die bedeutenderen seyn.

In einer Anzeige aus Berlin vom 10. May 1825 heißt es: obschon mehrere Wollenmärkte mit bestem Erfolge in Preussen bestehen, wurde doch wieder ein neuer Wollenmarkt gegründet. Zu Stettin werden hiefür einige Magazine zum Unterbringen und Sortiren der Wolle auf Kosten des Staates erbaut. Es sind öffentlich bestellte Wollen-Sortirer und Mäkler angestellt, und die Fonds herbeigeschafft, um den Wollen-Producenten auf die nicht abgesetzte Wolle, die gelagert bleibt, gegen geringe Procente Vorschüsse zu leisten. Die Communications-Strassen nach Stettin, besonders in Verbindung mit Berlin, werden in besten Stand gestellt, auch die Schnell-Posten hergerichtet.

234. Ein Blick auf die k. französische polytechnische Schule in Paris.

Diese Schule hat vom Jahre 1795 bis 1813 2817 Eleven gebildet; zu deren Aufnahme concurrirten 6555 Candidaten. Von den 2817 Eleven wurden 1459 als Offiziere in der Armee und 409 im Civildienste angestellt. Einige wurden sogar in der k. Akademie der Wissenschaften und mehrere als Professoren in verschiedenen Zweigen der Künste und Gewerbe angestellt.

Die Lehrgegenstände waren: Algebra, ihre Anwendung auf Mechanik und auf Geometrie; beschreibende Geometrie; Kriegskunst; Topographie; Baukunst; Physik; Chemie; Figuren-Zeichnung und Literatur.

235. Natürliche Salpetergruben, — und Verfahren des Perlen Reinigens zu Ceylan.

In der Insel Ceylan gibt es zwei und zwanzig Höhlen, aus welchen man den Salpeter gewinnt. Die von Memoora ist hundert Fuß breit und hoch, und zweimal so tief; im Eingange halbzirkelrund, im Hintergrunde eng, und der Boden felsicht. Seit mehr als fünfzig Jahren wird zur trocknen Zeit ununterbrochen gearbeitet; man berechnet für den Arbeiter einen halben Centner zur Einlieferung in die Magazine der Regierung. Der Salpeter bedeckt die Wände der Höhle. Man schlagt ihn mit kleinen Aexten ab, und zerstößt sodann die Bruchstücke zu Pulver, welches mit einer gleichen Menge Holzasche vermischt, und zu verschiedenen Malen mit kaltem Wasser gewaschen wird, das man bis zu einem gewissen Grade in irdenen Gefäßen hat verdünsten lassen. Nachher wird die Auflösung bei Seite gestellt, und das Salz crystallisirt sich. — —

Auf derselben Insel wurde bemerkt, daß gelb gewordene Perlen, von den Vögeln aufgefressen, wieder weiß von denselben abgiengen. Man mengt nun den

*) Wir werden nächstens von dem Vorhaben einer hier zu etablirenden Proben-Niederlage inländischer Producte und Fabricate, verbunden mit einem Preis-Courant-Comtoir die Nachricht liefern können.

Hühnern gelb gewordene Perlen unter das Futter, und tödtet die Hühner ein paar Minuten darauf, damit sie nicht zu viel davon in ihrem Magen auflösen, und die Perlen werden so weiß im Magen des Huhnes wieder gefunden, wie sie aus der Schale der Muschel kamen. — (Aus dem Journal Asiatique.)

236. Etwas von dem Vortheile der Dampfmaschinen bei der Landwirthschaft und Industrie.

S. Heywood stellte im vorigen Jahre die Berechnung auf über die Kraft der gegenwärtig in England bei obigen Gewerben in Umtrieb stehenden Dampf-Maschinen. Es ergab sich dadurch die Summe — der Kraft von 320,000 Pferde — der von 1,920,000 Menschen. Diese Dampfmaschinen brauchen aber 36,000 Menschen zur Bedienung. Folglich gewinnt England durch diese Dampfmaschinen an Bevölkerung 1,884,000 Menschen. Wer kann sich jetzt mit solch einem Staate mehr messen? Bayern sicher am wenigsten, da leider hier nur über Dampfmaschinen bisher viel geschrieben wurde, aber noch keine wohlthätig in's Leben gerufen ist. Das nöthige Brennmateriale trägt sicher daran nicht die Schuld, denn in dieser Hinsicht möchte im Verhältniß nicht leicht ein Staat mehr Dampfmaschinen unterhalten können, wie Bayern. (a. d. landw. Wochenbl. XV. 576.)

237. Aufbewahrung der Hühner-Eier.

Der Versuch, Hühnereier dadurch vor der Verderbniß zu schützen, daß man dieselben mit Kalkmilch bestreiche, oder in Kalkmilch einlegt, wurde von dem Central-Verwaltungs-Ausschusse des polytechnischen Vereins im Jahre 1821 gemacht, und das günstige Resultat hievon angezeigt. (VIII. Jahrg. d. K. u. Gewerbbl. S. 325.)

Veranlaßt durch gleiche Empfehlung in Schweiggers Journal für Chemie und Physik, 1822 IV. 262 hat der Verein zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen, denselben Versuch angestellt, dieselben Resultate erhalten, und in seinen Verhandlungen Jhrg. 1824 S. 28 bekannt gemacht.

Die Erfahrung hat sich demnach völlig bestättiget zu einer Conservation über ein volles Jahr. Es wäre also nur noch die Frage, ob sich Eier in Oehl nicht eben so gut, oder selbst noch besser erhalten würden.

Die andere Methode, die Eier mit arabischen Gummi zu überstreichen, und in Kohlenpulver zu packen, ist im IX. u. X. Jahrg. dieses K. u. Gewbl. S. 204 u. 272 angezeigt und bewährt gefunden worden.

238. Kunstreise im Baufache.

Der k. Baurath Dr. Voehere in München erhielt (wie bereits im Monatsblatte für Bauwesen und Landesverschönerung Nr. 2. angezeigt ist) die königliche Bewilligung auf fünf Monate zu einer Kunstreise durch die Niederlage nach England und zurück über Frankreich durch die Schweiz. Er hat dieselbe mit dem Monat May angetreten.

Der polytechnische Verein, dessen Mitbegründer derselbe und dessen Angelegenheit stets auch die Seinige ist, hat für sein Fach bei dieser Kunstreise vom Hrn. Dr. Vorhere einen schätzbaren Erfolg zu erwarten.

239. Waaren-Lexikon von J. C. Leuchs.

Der Name Leuchs ist in der Literatur der Polytechnik und Handlungskunst zu ausgebreitet bekannt, als daß man ein angekündetes Werk des Hrn. J. C. Leuchs unbemerkt lasse. Ein allgemeines Waaren-Lexikon in zwei starken Bänden und großem Format erscheint noch dieses Jahr im Comtoir der allgemeinen Handlungs-Zeitung in Nürnberg, um ungefähr 10 fl. Conv. Münze, welcher Preis für Pränumeranten und Subscribenten jedoch gemindert wird.

Der Vortheil einer vollständigen Waarenkunde ist unserm Publicum zu bekannt, als ihn wiederholen oder entwickeln zu dürfen.

Von desselben neuesten Werk:

„Vollständige Farben- und Färbekunde, 2 Bände.“ werden wir eine der Bedeutenheit des Gegenstandes und der Geschicklichkeit des Verfassers angemessene Anzeige liefern.

240. Fortsetzung des Verzeichnißes der auf neue Erfindungen und Verbesserungen ertheilten k. k. österreichischen ausschließenden Privilegien, welche seit dem Jahre 1825 ausgeschrieben worden sind.

(Vergl. Nr. 24 des K. u. Gew. Bl. S. 154.)

Bermann Scheftles, Großhandlungs-Subject in Wien; Entdeckung: aus einer Composition weiße, ery-

stallhelle; glänzende, feste, nicht abrinnende, wohlriechende Kerzen, welche die Wachskerzen weit übertreffen, zu verfertigen, und die Unschlittkerzen so zuzubereiten, daß sie nicht unangenehm fett wie die gewöhnlichen sind, und diesen an Schönheit und Dauerhaftigkeit weit vorzuziehen sind. (Auf 2 Jahre. Dd. 15. Dezember 1824.)

Kramer und Kompagnie, priv. Cattun-Druckfabricanten zu Mailand; Entdeckung: in einer und derselben Zeit verschiedene Farben, in der Abstufung der Irisfarben auf Seiden und Baumwollenzeuge zu drucken. (Auf 5 Jahre. Dd. 15. Dezember 1824.)

Dom. Briam, Seidenzeugfabricanten zu Mailand; Erfindung: durch bisher nicht angewendete Maschinen Tafelzeuche mit verschiedenen Desseins zu verfertigen. (Auf 7 Jahre. Dd. 15. Dezember 1824.)

Ant. Paklor, Graveur, und Jak. Wertheimer zu Wien; Entdeckung: Spermacet und Unschlittkerzen von allen Farben, und schönem Ansehen zu erzeugen, wobei erstere in der Kälte nicht springen, nicht so fett und leicht zerbrechlich seyen.

Antonia Rovis, geborne Fauchinetti in Gimino im Küstenlande; Entdeckung: aus dem gewöhnlichen Strohgeflechte von verschiedener Breite, und aus selben mittels eigenen Vorrichtungen, Frauenhüte zu verfertigen. (Auf 5 Jahre. Dd. 8. Jäner 1825.)

Reiner Ofenheim in Wien; Verbesserung: an der den 9. July 1822 priv. Brennholz-Verkleinerungs-Hebe und Transportirungs-Maschine, darin bestehend: durch neue Vorrichtungen, einfacher, zweckmäßiger, und ohne Menschenhände, das Brenn-Scheitterholz mittels horizontal oder vertikallaufender, gradliniger, runder oder halbrunder Sägen in jeder Länge und in kurzer Zeit zu sägen, zu spalten, und auf Wägen zu bringen. (Auf 1 J. Dd. 8. Jenner 1825.)

Luigi Baroni in Venedig; Entdeckung: das Leder mit einer bisher unbekannten Rinde zu bereiten, wodurch dasselbe, ohne im Preise zu steigen, größere Festigkeit und Dauerhaftigkeit erlangt. (Auf 5 J. Dd. 8. Jen. 1825.)

Jos. Dillinger, Meerschaum-Pfeifenschneider in Wien; Erfindung: neue Patent Tabakspfeifen mit Beschlägen neuer Form und Verzierungen, welche bei ihrem Ansatze keinen sogenannten Bart bekommen können, beim Rauchen guten Tabak-Geschmack geben, leicht zu reinigen, der Gesundheit nicht schädlich und billigen Preises sind. (Auf 6 Jahre. Dd. 29. Dezember 1824.)

Jos. Kuhn, Gold- und Silber-Arbeiter aus Oedenburg, jetzt in Wien; Verbesserungen: an ordinären für Unschlittkerzen, und an eleganten für Wachskerzen bestimmte Federleuchtern in jedem Metalle; bestehend: 1) in besonderer Gestalt der Mündung, wodurch die Kerzen sich nicht einwärts drücken, im Freien nicht abrinnen und ihre Dauer genau bestimmen lassen, 2) in Vorrichtung, wodurch das Licht leichter und gleich hochgeputzt werden könne; 3) in Vorrichtung zu einem Löschhörnchen; 4) zu einem Schirm, womit die Helle einer argantischen Lampe erscheint; 5) und zu einer Lichtputze mit Ressort und Federzange; 6) in der Einrichtung dieser Leuchter auf Wachs-Nachtlichter; wobei ein Rechaud, und eine Uhrvorrichtung verbunden ist, durch welche bei dem Abbrennen die Stunde angezeigt wird. (Auf 3 J. Dd. 29. Dez 1824.)

Jak. Wertheimer in Wien; Verbesserung: aus einer Compositions-Masse, feine und ordinäre Kerzen, zu verfertigen, wovon erstere cristallhell und glänzend schön seyen, nicht triefen, nicht geputzt zu werden brauchen, wohlriechen, durch Wärme nicht leiden; letztere im minderen Grade dieselbe Eigenschaft haben, und länger brennen, wohlfeiler als Unschlittkerzen sind. (Auf 2 J. Dd. 29. Dezember 1824.)

Ign. Mayerhofer und Ign. Obersteiner, Rad- und Hammergewerker zu Saltenhöfen in Untersteuer wohnhaft zu St. Veit in Kärnthen; Erfindung: aus einem zähen, eigens zubereiteten Gußeisen gegossene Radreife für 4 bis 6 Zoll breite Radfelgen, dann Pflug- und Axtheile leichter, wolhfeiler und dauerhafter, als aus Schmitteisen zu erzeugen. (Auf 5 J. Dd. 29. Dec. 1824.)

Jos. Dillinger, Meerschaum-Pfeifenschneider zu Wien; Erfindung: neu geformte mit jedem Farben-Lack überstrichene, und leicht zu reinigende Silberbeschläge zu Tabakspfeifen, welche auch gravirt, ziselirt, oder platt polirt werden können, zu verfertigen. (Auf 6 Jahre. Dd. 29. Dezember 1824.)

Ign. Fränkel aus Brody, und Wolf Stengel aus Lemberg, Handelsleute derzeit in Wien; Entdeckung: 1) aus einer Composition verfeinerte Unschlittkerzen jeder Gattung, welche fest sind, hell, länger und angenehm brennen. 2) Aus dem Abfalle der verwendeten Stoffe: des Unschlittes, Fettes und Oehles mit Zusätzen die Walk, Wasch, Fleck, Hand- und Galanterie-Seife, und 3) mit ausgewählter Seife einen für Goldschmiede sehr brauchbaren und wohlfeilen Seifen-Borax zu verfertigen. (Auf 2 Jahre. Dd. 29. Dezember 1824.)

Ant. Rossi, Gold-Arbeiter in Wien; Erfindung: neue Benützungs-Art der Gänsekiele zu Schreibfedern, bestehend: den Kiel nach der Länge entzwei zu spalten, und beide Hälften wieder in drei Stücke zu theilen, welche an beiden Enden zum Schreiben geschnitten, mit Stiel und Klappe befestiget, wie jede Feder gebraucht werden können, und womit jeder Kiel 12mal neugeschnitten erscheint. (Auf 2 Jahre. Dd. 29. Dezember 1824.)

Jak. Bastoria, Rauchfangkehrer-Gesell in Wien; Erfindung: Maschine zur Ableitung des Rauches aus den Kaminen, ohne in der Küche einen Luftzug zu verursachen. (Auf 5 Jahre. Dd. 29. Dezember 1824.)

Christ. Kaufmann, Blechwaaren-Fabrikant in Wien, Erfindung: Caleydoscop Wand-Lampe mit schalenförmigen Schirm zu verfertigen, aus mehreren kleinen Spiegeln nach optischen Regeln zusammengestellt, daß ein Object, zwischen der Flamme und dem Mittelspiegel gebracht in überaus schönen Kränzen repräsentirt wird, wobei die Glaskugel ohne gestörete Wirkung des Schiemspiegels auf und abgesetzt werden kann, und die Behandlung der Lampe sehr leicht ist. (Auf 2 Jahre. Dd. 29. Dez. 1824.)

Joh. Reithofer, Schneidermeister zu Nikolsburg in Mähren, Erfindung: Wolltücher zu Kleidern aller Art dergestalt wasserdicht zuzubereiten und zu nähen, daß sie dem anhaltendsten Regen widerstehen, darauf gegossenes heißes Wasser Tage lang stehen bleiben kann, ohne daß Gewebe oder Naht feucht wird oder die Farbe sich ändert. (Auf 5 Jahre. Dd. 29. Dezember 1824.)

J. F. Zoller, Lakirfabrikant zu Augsburg, jetzt in Wien; Erfindung: besondere Art Papiere, Moiremetallique Papiere zu verfertigen. (Auf 5 J. Dd. 29. Dez. 1824.) (vergleiche Nr. 21. d. K. und G. Blattes:)

Fr. und Jos. Selka, Buchbinder in Wien; Verbesserung: ihrer priv. elastischen Sättel, wodurch dieselben beim Trabreiten kein Schütteln oder Stoffen empfinden lassen; für alte, oder gebrechliche Leute, und für Damen brauchbar; welche Sättel ihre Elastizität nicht verlieren, und das Pferd nicht drücken. (Auf 2 J. Dd. 14. Jen. 1825.

Bernh. v. Gnerard, zu Penzing bey Wien; Erfindung: ächte Shawls, und shawlartige Zeuche zu Kleidern zu verfertigen, wobey durch Vorrichtungen die Arbeiten schneller und wohlfeiler als in Persien und Ostindien und zwar von Frauen und Kindern verrichtet werden können; der Zeuch nicht so wie in den persischen Shawls ausgeschnitten, sondern gleichmäßig gewebt sey, und dieselben bey gut gewählten Desseins an Schönheit übertreffen, die Vorrichtungen und Stühle wohlfeiler sind, als die zu den broschierten Shawls; und an Caschemirwolle gar nichts verloren geht. (Auf 5 Jahre. Dd. 14. Jenner 1825.)

Ant. Rothmüller, Direktor der F. Esterhazischen Bilder-Gallerie in Wien; Erfindung: bildliche Vorstellungen von Kupferstich und lithographischen Abdrücken auf besondere Art mit Oelfarben zu Coleriren und den Oehlgemählden ähnlich zu machen; Elaöchaleographie genannt. (Auf 5 Jahre unter Beobachtung der Censur-Vorschriften Dd. 14. Jenner 1825.

241. Vaterländische Literatur.

Anträge und Vorträge bei der Kammer der Abgeordneten der Stände-Versammlung im Königreiche Bayern im Jahre 1825 zur Begründung eines den Verhältnissen des Vaterlandes angemessenen staatswirthschaftlichen Systems. gr. 8. S. 410.

Diese Sammlung enthält in einer hochwichtigen Angelegenheit unserer Zeit die Anträge der Abgeordneten HHrn. v. Utzschneider, Häcker, Frhr. v. Closen, Ziegler und Grafen v. Seinsheim, mit dem Vortrage des Abgeordneten Freyherrn von Closen an den dritten Ausschuße der Kammer der Abgeordneten; betreffend die Belebung und Beförderung des Ackerbaues, der Gewerbe und des Handels in Bayern. — Wir empfehlen dieses Buch dem Publicum um so angelegener und überzeugter, als der polytechnische Verein durch seine eröffnete Subscription zum vorzugsweisen Verbrauche der inländischen Erzeugnisse den Anlaß hatte, bemerkenswerthe Materialien für diesen Gegenstand der Kammer der Abgeordneten zu übergeben; und wir glauben durch eine Anzeige um so mehr auf diese Sammlung aufmerksam machen zu dürfen, als die bedeutende Zahl derjenigen, welche zu den Subscriptions-Listen besondere Bemerkungen eingesendet hatten, ihre eigenen Gesinnungen zusammenhängend darin wieder erkennen werden. Dieser besondere Abdruck aus den Verhandlungen der zweiten Kammer ist bei der Expedition des Kunst- und Gewerbblattes im Vereins-Locale in der Sendlinger-Straße Nr. 955, so wie auch beim Hausmeister im Ständehause, zu haben:

um den Preis von 1 fl. 24 kr.

Eilfter Jahrgang. Nr. 26. München, den 25. Juny 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

242. Das Argentan, eine neue Metall-Composition.

Eine Notiz über die Bestandtheile und Eigenschaften des chinesischen Weißkupfers ward S. 32 des gegenw. Jahrg. d. K. u. Gew. Blattes mitgetheilt; da aber seitdem den inländischen Gewerbleuten die Gelegenheit gegeben ist, aus der Fabrik des Dr. Geitner zu Schneeberg in Sachsen eine ganz gleiche Metall-Composition in rohem Zustande zu sehr billigen Preisen zur Verarbeitung zu beziehen, wie es zum Theil schon in Augsburg geschehen ist, so wird selben ein Auszug aus den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen vom Jahre 1824 Seite 134 nicht unwillkommen seyn.

Schon seit längerer Zeit war eine in China verfertigte Metalllegierung bekannt, welcher daselbst der Name **Pakfong** (weißes Kupfer) gegeben wird, und das von silberweißer Farbe, hart, zähe, aber hämmerbar ist, einen hellen und starken Klang gibt, und eine schöne Politur annimmt.

Die Bereitungsart blieb unbekannt, und selbst dessen Anwendung in den Gewerben mußte wegen strengem Verbote der Ausfuhr unterbleiben.

Die frühern von mehrern Chemikern unternommenen Analysen gaben unbefriedigende, zum Theil widersprechende Resultate, wahrscheinlich weil von selben nicht ächtes **Pakfong**, sondern andere mit Zink gemachte Metalllegierungen der Prüfung unterworfen wurden.

Die Schweden Engström und Riemann, und der Irländer Fyfe waren die ersten, die ächtes **Pakfong** analytisch prüften, und dadurch erhoben, daß die besondere Eigenschaft dieser Legierung von einem bedeutenden Zusatz von Nikelmetall herrühre.

Die Wichtigkeit der Erfindung einer Metallcomposition, welche das Silber bei seiner Anwendung auf Gegenstände des Luxus ersetzen könnte, dieselbe Farbe besäße, und weit wohlfeiler wäre, veranlaßte den Verein zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preussen, im Jahre 1823 einen Preis in einer goldenen Denkmünze, oder deren Werth von 200 Thalern bestehend, für die Verfertigung und fabrikmäßige Verarbeitung einer Metall-Legierung auszusetzen, welche dem zwölflöthigen Silber in Farbe gleich käme, und nur ⅙ des Silberwerthes kosten würde.

Die Mitglieder dieses Vereins die Herren Hermbstädt und Frick versuchten die Darstellung einer dem chinesischen Weißkupfer gleichkommenden Metall-Composition.

Vorzüglich entsprechend wurde jene gefunden, die Hr. Frick vorlegte, und auf nachstehende Art bereitet hatte.

Er nahm:

50,00 Legirkupfer,
31,25 völlig reines, hämmerbares Nikel-Metall,
18,75 schlesischen Zink,

brachte in einem hessischen Tiegel den Zink zu unterst, bedeckte denselben mit Kupfer- und Nikelstückchen, bestreute die Oberfläche mit Kohlenstaub, verschloß den Tiegel mit einem Deckel, und gab in einem gutziehenden Schmelzofen ein schnelles, anhaltend starkes Feuer.

Das erhaltene Metall sah silberweiß aus, nahm eine schöne Politur an, ließ sich, wie gutes Messing, vollkommen bearbeiten, feilen, walzen, hämmern, hat-

te einen hellen Silberklang, und lief von der Luft nicht an.

Eine zweite Legierung aus

53,39 Kupfer,

29,13 Zink, und

17,48 Nickel,

zeigte sich noch weißer, als die vorige, und kam dem Silber an Farbe und Klang am nächsten.

Schon seit 60 bis 80 Jahren bereitet, und verarbeitet man in Suhl (im k. preuß. Regierungsbezirk Erfurt) ein eigenes Weißkupfer, vorzüglich zu Gewehr-Garnituren, ausserdem auch zu Spornen und andern Gegenständen, welches dem chinesischen Weißkupfer sehr nahe verwandt, dem Silber sehr ähnlich und sehr dehnbar ist, und eine gute Politur annimmt. Die Bereitungsart hievon ist ein Geheimniß, und nur soviel bekannt, daß man sich hiezu eines Erzes, oder vielmehr eines Hütten-Productes bedient, welches aus dem Sande eines Flusses gesammelt wird, und wahrscheinlich von ehemals bestandenen Kupferhütten abfiel. Chemische Analysen bewährten hier ebenfalls das Nickel-Metall als Bestandtheil dieser Composition. Während die Berliner Gelehrten diesen interessanten Versuchen ihre Arbeiten weihten, brachte Dr. Geitner, Besitzer einer chemischen Fabrik zu Schneeberg in Sachsen, unter dem Namen Argentan, eine dem chinesischen Weißkupfer gleichkommende Metalllegierung, und zwar das Pfund zu 3 Thaler im rohen Zustande in den Handel.

Aus diesem Materiale verfertiget J. C. Hochheim in Leipzig Gegenstände aller Art, als Steigbügel, Kinn-Ketten, Schnallen für Reitzäune, Sporen, Rosetten 2c.

Das Verhalten des von Hrn. Frick bereiteten nickelhältigen Weißkupfers bei täglichem Gebrauche und gegen Säuren und fette Oele im Vergleiche mit Silber wurde dann von dem Vereine mit Sorgfalt geprüft.

Ein aus dieser Composition gearbeiteter Suppenlöffel zeigte nach einem täglichen Gebrauche während einem Monate nicht die mindeste Veränderung, wenn selber nur nach dem Gebrauche, wie man es mit silbernen Löffeln zu thun pflegt, mit fein gepülverten Blutstein geputzt wurde.

In Essig gestellt und mit Olivenöl und geschmolzenen Butter bestrichen, und in diesem Zustande 3 bis 4 Tage gelassen, bewirkte keinen grössern Ansatz von Grünspan, als ein derselben Probe unterworfener aus 12löthigem Silber gearbeiteter Löffel.

Aus diesem Verhalten des Weißkupfers geht hervor, daß man sich desselben zu Löffeln, Gabeln und andern Tischgeräthen eben so gut bedienen könne, als des 12löthigen Silbers, und daß es der Gesundheit nicht nachtheiliger als dieses sey. Vorzüglich aber dürfte es zu grössern Luxusartikeln, zu Leuchtern, Gefässen, militärischen Zierathen aller Art, zu Verzierungen an Reitzeugen, Gewehren, vorzüglich aber zur Fabrikation von Glocken für Uhren, Handklingen 2c. anwendbar seye, da es dem Silber an Farbe sehr ähnlich ist, und nicht leicht anläuft, vermöge seiner Härte sich weniger als mit Silber plattirte oder duplirte Waaren abnützt, und selbst beim Abnützen stets dieselbe Farbe behält, was bei den letztern nicht der Fall ist, wo nach der Abnützung der dünnen Silberplatte das Kupferblech sichtbar wird. Es steht zu hoffen, daß auch der niedere Preis des rohen Materiales, im Vergleiche mit Silber und den Preisen der plattirten und duplirten Waaren, zu einer vielseitigen Verarbeitung einladen werde. *** g.

243. G. S. Harris ambulatorischer Anzeiger.

(Aus dem Repertory of arts, manufactures and agriculture. Juny d. J. im Auszuge.)

Georg Samuel Harris erhielt ein Patent für eine Maschine, welche den Zweck hat, allen Proclamen, Nachrichten, amtlichen Bekanntmachungen und andere zur allgemeinen Kunde bestimmten Gegenständen, auf welche sie angewendet werden will, sowohl bei Tag als bei Nacht die ausgedehnteste Oeffentlichkeit zu geben, und hiedurch das Verderben der Eckhäuser mit dem allgewohnten Zettel-ankleben, wobei das Andringen der Leser Gefahr droht, zu vermeiden.

Harris sogenannter privilegirter ambulatorischer Anzeiger ist eine Maschine von cylindrischer oder achteckigter Form in der jedem Orte entsprechenden Grösse, aus dünnen Säulen vom Metall oder Holz gebaut, und so gestellt, daß sie eine Anzahl Oeffnungen oder Rahmen formiren, in welchen die Kundmachungen eingestellt werden. Diese Maschine oder Laterne von mehreren Abtheilungen (Fensterrahmen) wird auf einen Karren gestellt, mit einer Achse auf selben zum Umdrehen

gerichtet, und kann durch ein Pferd von Platz zu Platz in der Stadt herumgeführt werden.

Die Nachrichten, welche in die Rahmen eingestellt werden, sind mit so großen Buchstaben gezeichnet, daß sie bei Tag in beträchtlicher Entfernung gelesen werden können: sie sind auf transparenten Stoffen gedruckt oder gemalen, damit sie bei Nacht durch die in die Maschine gestellten Lampen gleichfalls lesbar erscheinen, und durch den Firniß vom Einflusse der Witterung bewahrt werden.

Diese Maschine oder Laterne kann in verschiedener Gestalt gebaut werden, wenn sie nur den Zweck erfüllt, mehrere Abtheilungen zu haben, in welchen die beweglichen Rahmen, auf die eine Kundmachung aufgespannt wird, eingestellt werden können. Daß diese Laterne ein Dach mit Oeffnungen haben müsse, damit der Regen ablaufe, und im Innern Hitze und Rauch, von den eingestellten Lampen verursacht, wieder abgehen, versteht sich von selbst. Die Rahmen müssen gleichfalls leicht beweglich und wieder zu befestigen seyn, und können mit Drahtgitter versehen werden, um das angeklebte gefirnißte Papier zu schützen; ihr Vorrath muß viel seyn, um immer ausgewechselt und für neue Anschläge benützt werden zu können. Ein Mann leitet und bestellt diese Maschine, indem er das am Karren angespannte Pferd langsamen Schrittes fortgehen läßt, und die Laterne in gleichen Zeitdistanzen auf der Achse umdreht. Der Gebrauch, die Zettel an die Eckhäuser anzukleben, fällt dadurch von selbst weg.

C. M.

(Bei diesem Verkündiger, welcher vielleicht mit einer angebrachten Glocke verbessert werden könnte, muß freilich Sitte und Gebrauch in London berücksichtiget werden, wo z. B. die Avertissements in ungeheurer Größe erscheinen. Indeß die Anzeigen und Vorbilder fördern die Anwendung auf ländlich sittliche Weise. Eine besondere Vorrichtung oder Bude für die Anschläge an den Ecken der Gasse wird bequem erscheinen, sobald es einem achtsamen Werkverständigen beifällt, dieselbe anzuwenden, oder eine aufklärende Anzeige über Ort und Stelle möchte mehr erzielen, als die Lärmtrommel bei Nacht, wenn sich jemand fände, seine Aufmerksamkeit und technische Kenntniß darauf zu wenden! Es liegt daher im Zwecke unserer Zeitschrift, Anzeigen auch von Gegenständen zu geben, die dem Anscheine nach keine Anwendung finden möchten. —)

244. Chinesische Methode, den Fischlaich als Handelszweig zu benützen.

Die Chinesen haben eine ganz besondere Methode den Fischlaich auszubrüten. Sie sammeln nämlich am Ufer und auf der Oberfläche des Wassers alle jene gallertartigen Massen, welche den Laich enthalten. Sie nehmen sodann frische Hühnereier, blasen das Weisse und Gelbe heraus, füllen die Schale mit Laich an, und verkütten die Löcher mit vieler Geschicklichkeit. Sodann legen sie diese Eier einem brütenden Vogel unter. Nach einigen Tagen ziehen sie dieselben wieder hervor, und zerschlagen sie in von der Sonnengluth gewärmten Wasser. Der Laich entwickelt sich in demselben Augenblicke, und man versetzt alsbald die kleinen Fischlein in frisches Wasser, bis sie groß genug sind, um zu den andern Fischen in die Teiche oder Behälter geworfen werden zu können. Der Verkauf dieses Fischlaiches bildet eine Art von Handelszweig.

245. Biographische Notiz.

Sebastian Kircher, Glas- und Spiegelverleger und Lusterfabricant in München, starb am 8. Februar 1825. Er ward zu Augsburg im Jahre 1762 geboren. Sein Vater, ein Reichsstädtischer Beamte, verwendete mit Beihülfe der Mutter, einer gebornen Wirth, alle Sorgfalt auf die vielen Kinder. Sebastian wurde für das Glasergewerb bestimmt, und als rüstiger fähiger Junge betrat er schon im dreizehnten Jahre seine Wanderschaft; arbeitete in Donauwörth, Neuburg, dann weiters in Wien und Pesth; durchreisete sofort mit dem Wanderbündel Ungarn, Steuermark, Kärnthen, und kam von seiner letzten Arbeit in St. Pölten über München nach Augsburg zurück. In seiner Vaterstadt zeigte sich kein Unterkommen, welches ihm den erworbenen Kenntnissen und Erfahrungen für sein Gewerb entsprechend war; denn durch die Wanderung lernte er früh dieses Gewerb nicht als bloßes Handwerk zu behandeln. Kircher ging wieder fort, und wurde kurze Zeit darauf nach München berufen, um als Geschäftsführer bei dem Glasergewerbe der Wittwe Rieder anzustehen. Durch seine fünfjährige Führung brachte er dieses Gewerb empor, und konnte es auf eine die Wittwe befriedigende Weise selbst übernehmen. Seine Heirath mit Notburga Margreiter aus Tyrol brachte ihm einen kinderreichen Segen und eine

treue Gehilfin während einer acht und dreißigjährigen Ehe. Kircher, von Natur mit Sinnigkeit und lichtem Blicke begabt, und durch die Wanderschaft ausgebildet, entsagte gleich anfangs dem handwerklichen Schlendrian; dadurch frei beweglich gemacht, wurde es ihm nicht schwer die Gegenstände seines Metiers nach den herrschenden Geschmack vorzurichten, vielmehr durch kluge Kunstfertigkeit dem Publicum selbst einen besseren Geschmack beizubringen. Freilich waren zeitgemässene Schwierigkeiten entgegen; denn das Herbeischaffen neuer Waaren wirkte auf den Preis derselben, bis der geöffnete Weg endlich allen Genossen zu statten kam: Allein wie immer das Bessere und Geschicktere dennoch vordringt, so war es auch hier. Kircher's Arbeiten und Verlag wurden in und ausser München gesucht. Seine Addressen für böhmisches Glas verschafften ihm Waaren, die vorher nicht in München gesehen wurden. Sein Raffiment zeigte ihm die Vortheile der Glasschleiserei, und aus seiner Werkstätte gingen die elegantesten Glasgeschirre hervor, worauf Zierrathen, Bilder und Namen nach Laune der Besteller angebracht wurden. Nicht minder ging seine Betriebsamkeit auf Verfertigung der Luster, welche seitdem zu den Haus-Möublen unentbehrlich wurden. Immer vorschreitend übernahm er den Spiegelverlag, der zuvor nur in den Händen der Trödler und Juden war, und erhielt nach überwundenen Schwierigkeiten das Privilegium hiezu. Nie ruhend, und um so minder bei Nationalfesten begann er auch seine Beleuchtungs-Ideen auszuführen, und was wir voriges Jahr an unserm unvergeßlichen Jubiläumstage sowohl in als außerhalb München an den Beleuchtungen schönes sehen und hievon lesen konnten, das alles erkeimte aus der ersten Einführung durch Kircher, den man hierin Local-Erfinder nennen kann. Seine Beleuchtungs-Anstalt bei dem hochgefeierten Einzuge Sr. Majestät des Königs vor 26 Jahren ist in München allbekannt; und veranlaßte, daß im August 1799 zu Nymphenburg bei dem Familienfeste des königlichen Hauses Kircher eine Beleuchtung anordnen durfte, und daß überhaupt dieser Zweig öffentlicher Feier in München gern aufgefaßt wird. Sein Magazin und Werkstätte wurde seit dieser Zeit mit den Besuchen der allerhöchsten Herrschaften beehrt, sowie von allen Einwohnern, welche Sinn für Kunst-Erzeugnisse und Gerechtigkeit für inländisches Bestreben äussern. Vertraut mit vielen Zweigen der Künste, und belehrt durch seine Wanderungen verblieb er Zeitlebens ein Freund junger emporstrebender Künstler: er unterstützte sie mit Kosten, wozu ihn Hofnung und Vorliebe nicht immer das Bedenken auf das Maas gewährt haben, wodurch er aber zur Entwicklung und Ausbildung junger Künstler gar vieles beitrug. Seine Gemäldesammlung rechtfertiget einen höhern feinen Geschmack, und der Nachlaß von Zeichnungen und Modellen für die Glasschneidekunst bezeugt, wie viele Kosten er zur bessern Ausbildung seines Metiers verwendet hat. Sein Blick wand sich auf alles, wie z. B. der Vorschlag bei Glashäusern in den Kunstgärten zeigt, den er als Mitglied des polytechnischen Vereins übergab, und welcher im K. u. Gew. Bl. Jahrg. 1819 S. 142 vorkommt.

Erst die letzteren Jahre zog er sich, durch Kränklichkeit bewogen, auf sich und sein Kunst-Studium zurück. Sein Sohn Carl wurde von ihm zu gleichen Metier ausgebildet, und in dieselbe Kunstfertigkeit eingeweiht, dann auf Reisen nach Oesterreich, Ungarn, Böhmen und an den Rhein gesendet. Dieser ist nun im Besitze dieses vielseitigen Gewerbs und Handelsgeschäftes seines Vaters. S. Kircher's Andenken ist jedoch ausser der technisch artistischen Hinsicht noch zu ehren, als Mitglied der Bürger-Gemeinde. Mit unserer neuen Regierungs-Epoche erhob sich ein kraftvollerer Geist im Bürgerthume, und eine Reihe von Kriegs-Ereignissen sprach die Selbsterhebung der vaterländisch Gesinnten mächtig an, und gebar muthvolle und folgenreiche Handlungen der Bürger, als sich in diesem Zeitalter das Landwehrsystem zu entwickeln begann. Zu selber Zeit war S. Kircher nicht einer mit der Menge schreitender, sondern vor derselben eilender Bayer. Als Landwehrmann und Offizier that Er die Leistungen eines Bürgers mit rastlosem Eifer und niemals wankenden Sinn für Fürst und Vaterland. Wenn einst München's Jahrbücher aus dieser Epoche sollen geschrieben und bekannt gemacht werden, wird auch Kirchers Name oft darin vorkommen.

K.

Expedition des Kunst- und Gewerbe-Blattes.

I. Durch den polytechnischen Verein in dessen Locale Sendlingergasse Nr. 955:
für die Mitglieder dieses polytechnischen Vereins, wöchentlich unter Kreuzband franko durch das ganze Reich gegenwärtig um 2 fl. (ohne den Jahrsbeitrag);
für die Aemter und Nicht-Mitglieder auf dieselbe Weise um 5 fl.

II. Durch die k. Postbehörden von der k. Ober-Postamts-Zeitungs-Expedition:
Der Preis bei selben ist 5 fl. und mit Couvert 5 fl. 46 kr. durch das ganze Reich ohne anderer Erhöhung.

III. Durch die Buchhandlungen Quartalweise auf ihren eigenen Geschäftswegen; von selben übernahm, Hr. T. Trautwein in Berlin die Spedition für das nördliche Deutschland.

Eilfter Jahrgang. Nr. 27. München, den 2. July 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

246. Die Actien-Gesellschaft im Dörfchen Eisenärzt.

(Zu einer Zeit, wo das Hervorrufen und Gestalten der Actien-Gesellschaften lebhaft gewünscht und vorgeschlagen wird, mag das Erblicken einer kleinen altbayrischen Societät willkommen seyn. Allerdings aber kann dieselbe es nicht wagen, eine Vergleichung mit einem Societäts-Plan nach den Regeln der Staatswirthschaft und Handlung zu bestehen; möchte vielleicht den Ernst der Sache beeinträchtigen. Jedoch, eine einmal bestehende Actien-Gesellschaft hat immer für sich, daß sie durch Zusammentreffen localer Umstände, und durch Empfänglichkeit des Gemeinsinnes wechselseitig gestaltet worden ist. Ein grosser Vorzug! der überzeugen wird, daß die Kenntniß des Volkslebens wichtiger als die Kunst eines Thurmbaues sey, und daß die Betrachtung der Thatsachen einen Theil schriftlicher Erörterung überflüßig macht.

Das Beyspiel der ehrlichen Eisenärzter ist ganz eigenthümlich, wenig bekannt, und zwar nicht buchstäblich nachahmbar, aber gewiß anziehender, als jenes der Societät der Türkisch-Garn-Fabricanten zu Ambelakio, welches im K. u. G. Bl. 1824 S. 335 angezeigt wurde. Denn hier kam mit der Erzählung des einfachen wirthlichen Entstehens schon die Nachricht vom Verfalle mit hinzu, und deutete vielmehr auf den Unbestand in den Erwerbs-Innungen: während dort, unseres Wissens nach, noch heute wie vor hundert Jahren besteht, was die statistischen Schriften kaum vorübergehend angemerkt haben. Wir liefern das Wesen dieser kleinen Actien-Gesellschaft, vorzugsweise nach Hrn. v. N's. Erzählung, die in Form eines Fragments aus einem Reise-Journal im J. 1804 bekannt gemacht wurde. K.)

Eine Meile südlich von Traunstein liegt das Dörfchen Im-Erz oder Eisen-Aerzt, am Eingange eines engen Thales, woraus der kleine weiße Traunfluß läuft. Die niedlichen buntbemahlten Häuserchen, ungefähr 30 an der Zahl, die Tafelfenster mit weissen Gardinen, bepflanzt mit Blumentöpfen, und das blanke Zinn und Kupfergeräthe, welches durch Fenster und Thüren blinkt, erweckt einen Begriff von Wohlhabenheit der Einwohner, der dem Reisenden wohlthut. Noch behaglicher ist ihm das Spiel reinlicher Kinder auf der Strasse, und das freye herzliche Wesen der Männer und Weiber, welche so gerne Gruß und Gespräch dem Fremdling bieten.

Das Dörfchen treibt eigentlich gar keinen Ackerbau; es hat nur einen Pflug, der zur Bestellung der grössern Kohlgärten sich wechselweise gelehnt wird. Bedeutender ist die Viehzucht durch die Gebirgsweide.

Der hauptsächliche Nahrungszweig des Dörfchens besteht aber im Ertrage zweier Eisenhämmer, die der ganzen Gemeinde gehören, und in welchen sich also alle Einwohner, der stattliche Wirth, wie der Besitzer des kleinsten Häuschens, theilen. Das Verhältniß ihrer einzeinen Antheile ist jedoch sehr verschieden, und haftet vermuthlich seit Errichtung dieser Hämmer, wie Actien, als Realgerechtigkeit auf den Häusern. Die Art und Weise der Benutzung und Verwaltung dieses Gemeingutes von 18 Gewerken und 35 Schmiedetagen ist sonderbar, und diese Leute eigenthümlich charakterisirend.

Das Verhältniß jedes einzeinen Antheiles zur gemeinsamen Ausbeute — die einzelne Actie — ist hier nicht, wie ein Einlags-Capital, durch eine gewisse Summe bestimmt, sondern diese Actie wird durch die größ-

sere oder kleinere Anzahl von Tagen bezeichnet, an welchen der Theilnehmer alle Wochen oder Monate auf dem Hammer für sich zu arbeiten berechtiget ist. Ein Beständer oder ein besoldeter Schmitt auf Rechnung der gesammten Gemeinde ist hier nicht bestellt. Mit Anfang der bestimmten Zeit, gewöhnlich Mitternachts, zieht also der Theilnehmer, an welchen die Reihe kommt, mit seinem Weibe und seinen Söhnen und Töchtern, nur wenige haben Dienstbothen, auf die Schmitte. Sie bringen rohes Eisen, Kohlen und die kleineren Werkzeuge selbst mit, und nun hämmert die ganze Familie, der bei diesem Geschäfte die Zeit im eigentlichen Sinne kostbar ist, unverdrossen Tag und Nacht fort, bis ihre letzte Stunde ausfließt, und sie, in der bekannten Ordnung, ihrem Nachfolger Platz machen müssen. Die Reste von Eisen und Kohlen mit dem Werkzeuge schafft man dann wieder nach Hause, das fabricirte Eisen aber, da einzelner Verkauf im Kleinen nicht vortheilhaft ist, wird gewöhnlich auf das gemeinschaftliche Waarenlager gebracht, und dort mit den Fabricaten anderer in grösseren Partien verkauft. Kleinere Theilnehmer, wenn sie weder Kinder noch Gesinde haben, oder wenn ihnen ihre Actie gar zu wenig Zeit zumißt, um etwas Bedeutendes auszurichten, machen vielfältig gemeinschaftliche Sache, und theilen sich auch gemeinschaftlich in die Erzeugnisse ihres Fleißes. Oft geschieht es auch, daß ein Theilnehmer zur Stunde, wenn sein Recht ausfließt, noch Eisen im Feuer hat, oder auch, daß er, im umgekehrten Falle, dem Nachfolger den Hammer früher überlassen kann, und in diesen Fällen ist verordnet, daß der Nachfolger billigen Ersatz erhält oder leistet.

Man sieht wohl, daß die Verfassung und Verwaltung dieser kleinen Eisengewerkschaft so ziemlich verwickelt ist, und daß es hierbei unter gewöhnlichen Menschen an Anlaß zu Streit und Irrungen nicht wohl fehlen könnte; man sieht, daß die hier beobachteten Regeln im Haushalte der Technik nicht für jedes Zeitalter und Gewerb anwendbar sind, und an der Ausbeute selbst einen sichtbaren Entgang veranlassen. Hr. von Flurl bemühte sich diesen Eisenärztern beyzubringen, daß sie die Art zu Frischen nach der im nahen Hüttenwerke zu Bergen verändern möchten, denn sie zertrümmern das Roheisen, mengen es mit alten Eisen, Sinter und Kohlen, und schmelzen es so untereinander. Er schlug ihnen vor, gemeinsamen Betrieb zu machen, und den Gewinn nach den Antheil ihrer Tage auszutheilen; allein er wurde mit dem: „es war alleweil so, und soll so bleiben," beschieden.

Auch unser Hr. v. N., dessen Berufsarbeit das Revidiren und Justificiren mancherlei Rechnungen, und die Prüfung der Controlle gewesen ist, glaubte dem Wirth, einem Matador des Dörfchens, seine Bedenken auseinander setzen zu müssen, als er von demselben hörte, daß diese Dörfler ihre Rechnung selbst machen und selbst revidiren, und nicht einmal der Bezirksbeamte eine Einsicht von derselben nehmen darf.

Alle die Eigenthümlichkeiten dieser sonderbaren Actien-Gesellschaft bewogen Hrn. v. N. der Rechnungsablage dieses Eisengewerkes als Gast beyzuwohnen, und Er erzählt uns hievon folgendes:

Alles kündigte früh Morgens einen allgemeinen Feyertag an, und selbst die immer thätigen Hämmer in den beiden Schmitten schwiegen. Nach geendigten Gottesdienst versammelten sich alle Hausväter des Dörfchens, sonntäglich gekleidet, in der Hochzeitstube des Wirthes. Alle waren in ruhigen unbefangenen Gesprächen begriffen; keine Spur von Spannung oder geheimen Vorbehalt, in Beziehung auf das, was nun kommen sollte, war an ihnen zu bemerken. Der Schulmeister erschien. Alles gruppirte sich um den Tisch, an welchen er tratt. Er hatte statt der Rechnung eine große Schiefertafel in der Hand, auf welcher die Namen der Theilnehmer, und die Summen, welche jeder während des Jahres für gelieferte Waaren an Geld erhalten, oder an Waaren noch auf dem Waarenlager liegen hatte, mit der Kreide geschrieben waren. Der Schulmeister fing an, die Tafel abzulesen.

Nur einige wenige hatten die Papiere aus der Tasche gezogen, und das Abgelesene mit ihren Aufschreibungen zu vergleichen geschienen. Die Meisten bezeugten nur durch ein lächelndes Kopfnicken, das ihnen dasjenige bereits vorlängst selbst bekannt war, was der Schulmeister ihrentwillen abgelesen hatte. Eine allgemeine Stille herrschte unter den Anwesenden; und nun erhob der Schulmeister von neuem die Stimme: „Als Rechnungsführer dieser löblichen Eisengewerkschaft, rief er feyerlich, frag ich, ob einer der Anwesenden gegen

diese Rechnung etwas einzuwenden habe, zum ersten Mahle?" Und als er dieses zum dritten Mahle gefragt hatte, ohne eine Einrede zu vernehmen, da trat der Wirth zu ihm, einen feuchten Schwamm in einer Hand, und in der andern einen zierlichen Becher von getriebener Arbeit. — „Die Rechnung ist just und ohne Bedenken!" rief der Schulmeister, nahm den Schwamm und fuhr über die Tafel. Und jetzt ergriff er den zierlichen Becher: „Es lebe die löbliche Eisengewerkschaft!" — Allgemeines Jubeln begleitete die Gesundheit des Schulmeisters. — Der ganze Tag war ein Fest- und Jubeltag für die Eisenärzter.

In Traunstein versicherte Hrn. v. N. der Beamte, daß ihm während seiner langen Amtsführung nie ein Fall vorgekommen wäre, wo sich bei der Eisengewerkschaft über Rechnung und Vertheilung Irrungen oder Streit ergeben hätten: selbst in der ältern Registratur habe er einen solchen Fall nie gefunden. — —

Wahrscheinlich wird diese Beharrlichkeit auf althergebrachte und gewohnte Einrichtungen dem Vorwärtstreiben des Zeitgeistes nicht so lange mehr widerstehen können: aber die neuen Verhältnisse werden sich nach dem festen Charakter dieses Völkleins umwandeln, und die Gewerbsregsamkeit wird durch den gebliebenen Gemeinsinn in jeder künftigen Form erhalten seyn. —

247. Ueber die Tinte des Tintenfisches, und ihre Anwendung in der Zeichnungskunst.

In dem Giornale di fisica, chemica etc. von Pavia, zweiter Hälfte d. J. befindet sich ein Aufsatz des Hrn. Bartolomeo Bizio über seine chemischen Untersuchungen der Tinte des Tintenfisches*). Wir theilen aus demselben das Wesentliche hier mit.

Wiewohl diese Tinte unter den thierischen Flüssigkeiten bewunderungswürdig und sonderbar erscheint, weil der Schwärze wegen keine andere mit ihr verwechselt, oder ihr gegenüber gestellt werden kann, so hat doch diese Seltsamkeit noch keinen Chemiker angezogen, dieselbe zu untersuchen. Selbst der berühmte Chemiker und Entdecker so mancher Gegenstände Hr. Thenard macht da, wo er in seinem Lehrbuche von diesem Fluidum spricht, nur eine dürftige Erwähnung, indem er bloß bemerkt, daß es sich in einem besonderen Gefässe des Thieres befinde, aus welchem es von ihm abgesondert werde, um durch die schwarze Trübung, die es verbreitet, jene Raubfische, welche es verfolgen, von dem Wege abzubringen. Von den chemischen Bestandtheilen und den Eigenthümlichkeiten dieser Tinte sagt er nichts.

Ich hielt dafür, fährt B. Bizio fort, mich selbst über das aufklären zu müssen, worin mich Andere zweifelhaft vielmehr unwissend liessen, und unternahm es, das Fluidum zu untersuchen, um vielleicht für die Zeichnungskunst etwas nützliches aufzufinden.

Nachdem von vielen Tintenfischen die Bläschen getrennt waren, welche jene Tinte enthalten, habe ich sie im destillirten Wasser bestmöglich gewaschen, um alles abzusondern, was äusserlich fremdartig davon seyn konnte, damit dasselbe nicht die reine Beschaffenheit des Fluidums verderbe, oder bei den Resultaten irreführt. Ich habe sie daher so lange ausgewaschen, bis sich das Wasser davon durch den Silber-Salpeter nicht mehr trübte. Nachdem nunmehr das Aeussere der Blase dem Fluidum in derselben keinen Schaden zufügen konnte, habe ich angefangen, sie aufzuschneiden, um die schwarze Feuchtigkeit herauszupressen.

Dieses Fluidum, oft wie Honig, ist zwar schwarz, aber in dem Augenblicke, wo es hervorfließt, geht es mehr in's Blaue, als in's Schwarze, obgleich diese Farbe nur vorübergehend ist; indem sie alsobald bei Berührung der Luft wieder schwarz wird, so sieht man dennoch keinen Grund als den Augenblick des Hervorfliessens. Es geschieht auch, daß man bei einigen Blasen das Blaue gar nicht gewahrt, und daß es vor wie nach schwarz bleibt, so wie es denn auch nicht selten vorkommt, daß die Tinte mit einer weißen Materie

*) Sepia, auch Papier oder Schiffsboot genannt, von sonderbarer Gestalt und oft beträchtlicher Grösse, bei Nacht leuchtend, über das Wasser springend, und überhaupt ein seltsamer Meerbewohner. Das weiße Fischbein dieses Tintenfisches, blätterig und mürbe, und leicht, wie Bimsstein, wird zum Abreiben mehrerer Fabricate z. B. Filzhütte gebraucht, und ist von Italien zu uns kommend, mehreren Technikern bereits bekannt.

vermengt, hervortritt, welche in vieler Hinsicht eine Aehnlichkeit mit dem Schleim hat.

Hr. Bizio geht hierauf zu den chemischen Untersuchungen über, welche, als eine zur theoretischen Chemie gehörigen Sache, hier übergangen werden; aber es folgen am Schluße einige Worte über den Nutzen dieser Tinte, die nicht ohne Interesse seyn werden.

Man weiß wirklich nicht, sagt Hr. Bizio, welcher Ursache es zuzuschreiben seyn möchte, daß auf diesen Stoff noch gar keine Rücksicht genommen wurde. Er ist von der Natur mit einer solchen Feinheit der Theile bereitet, daß die künstlichen Mittel Mühe haben werden, jene höchste Zartheit wieder zu erreichen: daher sollte man glauben, daß ein so vorzüglicher Stoff werth geachtet werden dürfte. Es ist zwar richtig, daß er in seinem natürlichen Zustande noch mit zu vielen anderen Stoffen vermischt ist, um einen guten Erfolg zu bewirken: allein es bedarf auch nur wenig, ihn von dem, was seiner Verwendung Hindernisse entgegen stellt, zu befreyen. Weil er nicht so leicht, wie andere animalische Stoffe der Verderbniß unterworfen ist, so kann man ihn auch leicht im Sommer waschen, und nachdem man ihn mehreremal im Wasser aufsieden läßt, so zubereitet erhalten, daß sehr großer Nutzen daraus gezogen werden kann.

Jener Stoff, welcher durch bloßes mehrmaliges Aufsieden im Wasser zubereitet worden ist, thut schon gute Wirkung; aber noch besser, wenn man ihn in verdünnter Schwefelsäure auswäscht, und wieder im Wasser aufsieden läßt; denn man weiß, daß solche Säuren andere Wirkungen nicht haben, als die Absonderung des kohlensauren Kalkes.

Hier will man jedoch nicht sagen, daß die bis zu jenem Grade gebrachte Bereitung ohne weiters schon die chinesischen Tusche ersetze, sondern, daß sie eine mehr als vorzügliche Sache für das Zeichnen sey, und in mancher Hinsicht die chinesischen Tusche übertreffe.

Das Einzige, was diese Bereitung von jener, chinesische genannt, unterscheidet, ist eine etwas andere Farbe, von der reinen Schwärze verschieden, welche man in den schwachen Vertreibungen wahrnimmt. Sie fällt übrigens sehr schwarz aus, da wo die Tinte sehr stark ist. Und dieses kann gerade vom Werth seyn, und vielleicht mehr als man glauben dürfte, wie ich denn auch von einem Kunstverständigen bestärkt wurde, indem die halben Schatten und andere Dunkel von denen immer noch einiges Licht kömmt, eine bewunderungswürdige Wirkung thun müßten, wenn sie mit jener Bereitung, von welcher die Rede ist, ausgeführt würden, und zwar gerade wegen jenem wenigen Licht, welches diese Schwärze gibt, wenn die Tinte sehr stark ist. Hr. Marquis v. Chasteller hat eine schöne Malerey mit der Schwärze des Tintenfisches bewerkstelligen lassen, damit Erfahrung und Probe vorliege, wie wenig die Bereitung dieses Stoffes solle vernachläßiget werden. Derselbe gebrauchte keine andere Zurichtung, als eine einfache Auswaschung, und dennoch war der Erfolg besser, als ihn bei ähnlichen Arbeiten die gewöhnlichen chinesische Tusche bewirken würden. Die Einsicht jener Malerey war mir willkommen, weil ich meine Behauptung bestätiget fand, daß eine solche Bereitung der Tinte eine sehr vorzügliche Sache für das Zeichnen sey, und in mancher Hinsicht die chinesischen Tusche übertreffe.

W.

248. J. Roberts Verwahrungsmittel, in einem mit Rauch und Dunst gefüllten Raum zum Rettungsbedarfe sich aufhalten und arbeiten zu können.

(Aus dem Annals of Philosophy, for Avril, und Journal de Debats 2. Avril nach ihren verschiedenen Vorträgen zusammengestellt.)

Ein englischer Minirer John Roberts zu Balton hat ein neues Verwahrungsmittel erfunden, mit dessen Hilfe man lange Zeit in einer von Rauch und Dunst so sehr geschwängerten Atmosphäre, daß man ohne dasselbe unfehlbar darin ersticken müßte, wie in brennenden Häusern der Fall ist, nicht nur gemächlich athmen, sondern selbst darin arbeiten kann. Diese einfache Vorrichtung besteht in einer Kappe, eigentlich Ueberwurf, über Kopf und Nacken dicht mit Riemen und Schnallen befestiget aus sehr starkem Leder. An der Gesichtsseite sind zwei von Blech eingefaßte Oeffnungen mit Gläsern, und am Munde ist eine Art Rüssel; ein vom Draht spiralförmig gewundenes mit Leder überzogenes Rohr drey Fuß lang, das mit einem Trichter endet, welcher einen mit Wollenzeug umwundenen und im Wasser getauchten Waschschwamm enthält. Letztere Vorrichtung

gewährt einen Vorrath reiner Luft, auf den die äussere nicht so schnell wirken kann.

Diese Erfindung ist nicht ganz neu; denn die Vergolder bedienten sich seit Langen schon einer Kappe, um sich vor der Einathmung des Merkurs zu bewahren, dessen sie zu ihren Arbeiten gebrauchten. Der Unterschied besteht allein darin, daß durch den Rüssel die Vergolder die äußere frische Luft einathmen, und Roberts sich vor den äusseren schädlichen Diensten verwahrt.

John Roberts Versuche geschahen vor dem Directorium der Assecuranz-Gesellschaft, und dem der Gesellschaft der Handwerker in London. Bei ersterer Gesellschaft schlug der Berichterstatter W. R. Whatton folgende Verbesserungen zur Wirksamkeit dieser Vorrichtung vor: 1) das Rohr nahe am Munde mit einer Schraube zu versehen, damit die Person schneller im Freyen sich Luft machen könne. 2) Ueber die Kappe eine Art Helm zu befestigen, damit der Kopf bei dem Falle von Körpern nicht so leicht beschädiget werden kann, und ein kleiner Schild die Sehegläser deckt. 3) Statt viereckig dürften die Gläser concav-convex zu einem grössern Gesichtsfelde seyn; 4) den Flanell und Schwamm statt im Wasser mit einer Auflösung caustischer Pottasche zu sättigen, weil sich die kohlen- und holzsauren Gase des Rauches dadurch zersetzen. Der Versuch währte 24 Minuten lang in einem mit Rauch und Dunst auf 130 Grad Fahr. erhitzten Gemache.

Bei der zweiten Gesellschaft berichtete der Präsident Dr. Birbek: Roberts sey länger als eine halbe Stunde in einem kleinen Gemache geblieben, welches man vorher ganz mit Rauch angefüllt hatte, in dem man eine große Menge Schwefel und nasses Holz darin verbrannte, und er hat es nur nach wiederholter Einladung der Zuschauer verlassen. Ein Licht, welches man in diesem Gemache angezündet hatte, ist nach einigen Sekunden erloschen, und ein Thermometer, dicht am Fenster, ist bis auf 36 Grad Reaumur angestiegen. Roberts, welcher das Feuer mehrere Male erneuerte, um Rauch und Hitze zu vermehren, hat das stinkende Gemach endlich so munter und frisch verlassen, als er es betreten hatte. —

249. Neue Verbesserungen an Feuerspritzen.

Der Mechanikus Ulrich in Bern hat eine neue Spritzen-Einrichtung erfunden. Seine Sprize steht auf einem leicht beweglichen Gestell, das sieben Schuh lang, und halb so breit im Geleise ist: die Deichsel kann leicht zu und weggebracht werden. Die Sprize ist eingerichtet, daß sie zugleich löscht und Wasser andern Spritzen schafft. Es ist nämlich ein einsaugender Schlauch, dessen Mündung 11" 3 Linien im Durchmesser hält, angebracht, der bei den Druck des Sprizenhebels 501 Kubikzoll Wasser zuführt. Jener wird mit 24 Mann in Bewegung gesetzt. Dann schleudert er aber auch ununterbrochen das Wasser 100 Schuh weit, und mit solcher Stärke, daß es das Strassen-Pflaster löset, Dachziegel herabreißet, und im ersten Stocke die Zwischenwände zerstört. Man kann auch den Wasserstrahl in drei Röhren, zu 7" Durchmesser vertheilen, welche, besonders wenn sie verlängert sind, beinahe gleiche Kraft geben. Die Sprize ist so gebaut, daß man zwei Röhren unmittelbar auf's Feuer richten, und mit der dritten einer großen oder zwei kleinern Pumpen das nöthige Wasser zuführen kann.

Die Vortheile sind: auf die Minute 60 Stempelhebungen gerechnet, führen 30tausend Kubikzoll Wasser herbei, also soviel als drei gewöhnliche Pumpen; die übrigen Vortheile an Kraft, Zeit und Arbeit-Ersparung sind ebenfalls amtlich bewährt gefunden worden.

Ueber Hrn. Lessing Spritzenfabricantens in Annaburg verbesserte Feuerspritze, an welcher ein Schwungrad das Pumpenwerk in Bewegung setzt, geben Nachricht, der allgem. Anzeiger d. Deutschen Nr. 219 und Hesperus Nr. 144.

250. Verfertigungsart der Stecknadeln mittels blosser Mechanik ohne Hände-Arbeit.

(Bulletin des Sciences technol. Nr. 5. 1825. S. 316.)

Dr. F. Tayler zu London hat die französische Industrie mit einem sinnigen Mechanismus bereichert, mittels welchen Stecknadeln ohne Anwendung irgend einer Handarbeit verfertiget werden.

Diese Verbesserung in der Fabrication eines, wenn auch seinem Werthe nach geringen Gegenstandes steht den Erzeugnissen des Luxus an Verdienst und Wichtig-

keit nicht nach, weil sie sich durch ihren allgemeinen Nutzen auszeichnet.

Die Maschine des Hrn. Tayler nimmt den Messingdraht, der Büschelweise aus den Zieheisen, Drahtzug, herauskömmt, auf; sie zieht ihn vom Haspel unter die Scheere, von der er in die verschiedenen Längen, wie man sie fordert, abgeschnitten wird. Diese abgeschnittenen Stücke packt eine mechanische Zange, um sie in die erste Stallquetsche zu bringen, in welcher die Spize aus dem Rohee gearbeitet wird. Hier faßt sie eine andere Zange, um sie der schärfenden Gewalt der zweiten Quetsche zu unterwerfen, wo die Spize vollendet und politirt wird. Eine dritte Zange versezt die spizgemachte Nadel in einen Stampfer, der dann oben den Nadelkopf aus einem Theile des Stieles bildet.

Die auf diese Art fertige Stecknadel fällt in einen Behälter, von wo sie in Masse genommen, glänzend weiß gemacht, und in Büschel oder auf andere Weise zum Verkaufszwecke geordnet wird.

Hr. Tayler, uen privilegirter Einführer dieser sinnigen Maschine in Frankreich, hat hiedurch das Muster einer schönen mechanischen Combination gegeben.

E. M.

251. Englischer Chaussee-Bau nach Mac Adam's Methode.

Wenn eine alte Strasse ausgebessert werden soll, läßt Hr. Mac Adam dieselbe bis auf den Grund umbrechen, alle Steine herausnehmen, zu beiden Seiten derselben aufschichten, und gibt dann der Strasse die Form eines Kreis-Abschnittes. Eine Erhöhung von 3 Zoll in der Mitte, reicht, nach Hrn. Mac Adam's Erfahrungen, auf einer Sehne von 30 Fuß Länge hin, um dem Regenwasser den gehörigen Abzug zu verschaffen. Nachdem diese Wölbung mit aller möglichen Sorgfalt der Strasse gegeben wurde, wird eine Lage von höchstens 3 Zoll Dicke aus kleinen Stücken Steinen von der Größe einer Nuß aufgefahren: diese Beschüttung wird aus den Steinresten der vorigen Strasse, die zu dieser Größe zerschlagen werden, hergenommen, und, nachdem sie über die ganze Strasse gleichförmig aufgefahren wurde, mit einem schweren eisernen Cylinder eingestampft, worauf die Strasse für die Wagen eröffnet wird. Anfangs drücken die Räder derselben ein Geleise ein: dieses wird alsogleich sorgfältig mittelst Rechen eingeebnet, und auf diese Weise wird die Strasse in kurzer Zeit fest und eben. Man fährt dann eine zweite Lage solcher Steinbeschüttung 2 Zoll hoch auf, und sezt dieses Auffahren unter obiger Behandlung so lange fort, bis die Strasse ungefähr 10 Fuß hoch beschüttet ist, was für die schwersten Lastwagen hinreicht. Da die Steine klein und von gleicher Größe sind, so vereinigen sie sich an ihren Kanten, und bilden eine feste, undurchdringbare Masse.

Anfangs läßt Mac Adam Schichten mit grobem Sande überstreuen, der sorgfältig von allem Thone gereinigt wurde, indem dieser leztere durch sein Aufblähen im Regenwasser, die Strassen hindert sich zu sezen und gehörig fest zu werden.

Wenn die Strasse über einen sumpfigen Boden hingeführt werden soll, so muß man Reisig in denselben eingraben, und darauf die erste Steinlage bringen: wo man Abfall von altem Eisenblech, altem Eisen, Eisenschlacken u. dgl. haben kann, erhält man dadurch einen herrlichen Strassengrund: dieses Eisen verrostet schnell durch das eindringende Wasser, und bildet mit der ersten Lage Eine Masse.

Ehe man eine neue Lage auffährt, muß die Straße mit dem Rechen vollkommen geebnet werden, damit die Steine sich desto leichter gehörig sezen können.

Neue Strassen werden auf dieselbe Weise angelegt, wie die ältern umgeschaffen werden: jedoch mit steter Rücksicht auf die Natur des Bodens.

Man braucht auf diesen Strassen ein Viertel weniger Zugkraft, d. h., man zieht mit 3 Pferden soviel, als auf den alten Strassen mit vier.

Dieser Strassenbau vermindert in den ersten Jahren die Kosten um ein Sechstel, zuweilen um ein Viertel, und kommt in den folgenden Jahren noch wohlfeiler. (Aus dem polyt. Journ. XVII. 121.*)

---

*) Es ist diese Methode den Deutschen wohlbekannt; aber nur darin liegt es, daß jene Vorsicht und Genauigkeit bey der Anlage sehr oft mangelt, und ꝛc.! — — Wir wissen bereits, daß die römischen Strassenzüge durch Bayern, in so weit die untersuchten Bruchstücke dieses analysiren ließen, und mit dem Namen Steinbrücken bekannt sind, gerade nach dieser Construction gebaut worden sind. K.

252. Ueber das alte Rubinglas.

(Annalen der allgem. schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. I. 190.)

Prof. C. Brunner äussert: die Meynung, daß die Kunst der Glasmalerey verloren gegangen sey, ist ziemlich allgemein. Dieselbe ist aber wohl unrichtig. Diese Kunst wird seltener ausgeübt, weil ihre Producte nicht mehr so gesucht sind, als vormals, und nicht mehr so theuer bezahlt werden. Ganz gewiß würde man heut zu Tage bei der in allen Stücken großen Vervollkommnung der auf Chemie sich gründenden Künste mit wenig Mühe alles, was die Maler des 15ten und 16ten Jahrhunderts leisteten, eben so gut und noch weit besser zu Stande bringen, wenn die Arbeit hinlänglich belohnend wäre.

Diejenige Farbe, welche immer am schwierigsten war, rein und schön hervorzubringen ist die rubinrothe, welche auf den meisten gemalten Fensterscheiben jener Zeit in so ausgezeichneter Schönheit angetroffen wird.

Kunkel soll im Besitze des Geheimnisses gewesen seyn, dieselbe in ganz vorzüglicher Vollkommenheit darzustellen, verschwieg aber in seinem Werke über die Glasmalerey sein Verfahren. —

Prof. Brunner erzählt hierauf seine verschiedenen Versuche, wovon wir das Resultat aufnehmen. Durch die versuchten Reactionen bei einzelnen Glasbruchstücken ergab sich die Gegenwart vom vorherrschenden Manganoxyd, mit etwas Eisen und etwas Kalk. Die Behandlung dieses Manganoxydes vor dem Löthrohr mit Borax und weiterer chemische Versuche ergaben, daß die färbende Substanz des rubinrothen Fensterglases bloß von Manganoxyd herrühre, und daß es bei der Darstellung nur darauf ankomme, dieses Metalloxyd in einem schicklichen Verhältnisse mit einem Flußmittel gemischt auf das Glas aufzutragen, und nun in einen lebhaften oxydirenden Feuer, welches durch eine besondere Construction des Ofens, z. B. Anbringen von Luftzügen, welche über die erhitzte Glasfläche wegstreichen, leicht zu erhalten seyn wird, zu behandeln. —

253. Das Wirken des Kunst- und Handwerks-Vereins zu Altenburg.

Von dem Entstehen dieser technischen Gesellschaft im Herzogthume Sachsen - Altenburg und von dem Anfange einer Kunst- und Handwerksschule, die mit jener verbunden wird, ist S. 57 des heur. Jahrg. d. K. u. Gew. Blattes bereits Nachricht gegeben worden. Wir sind verpflichtet, nun auch das Wirken dieser gemeinnützigen Anstalt am Schluße des siebenten Jahres zu Folge des Berichtes anzuzeigen; denn der polytechnische Verein für Bayern, und die landwirthschaftliche und polytechnische Deputation für Bauwesen und Landesverschönerung haben das Vergnügen, diesen gesellschaftlichen Einrichtungen in Altenburg Vorbilder und Ermunterungen gewesen zu seyn.

Wir sehen in diesem technisch-artistischen Ergebniß die Schwingungen vor uns, welche die Sinnlgkeit eines einzelnen Mannes in seinem Fache über das Vaterland verbreiten kann, wenn er für selbes zu wirken rastlos befließen ist; wir erkennen dadurch auch den Erfolg von einem aufgeführten Gebäude. denn es mag das mehr oder minder regere Leben im selben noch so zufällig seyn, genug die Sache steht, und wirkt als That und Beyspiel. —

Der Begründer dieses Kunst- und Handwerksvereins zu Altenburg ist der herzogliche Baumeister Hr. Geinitz.

Nun von dem Jahresberichte selbst, welcher in wenigen Worten ein gemeinsames thätiges Wirken darstellt.

Die Einrichtung der Unterrichtsanstalt für angehende Künstlee und Baugewerke sprach zu ihrem Anfange am 1. May h. J. alle Thätigkeit an, und Dr. Faust's Schrift: „Zur Sonne nach Mittag sollten alle Häuser gerichtet werden," brachte neue Regsamkeit in dieses Fach.

Die Anlagen von Feuerungsstätten und Verbesserungen von Heitzungsmethoden wurden durch die besonderen Anläße hierüber aus den Mittheilungen der HHrn. Meißner, Geinitz, Feilner, Binge und Mäder gewürdiget; so auch die Vervollkommnungen in den Feuerlöschapparaten, wozu die HHrn. Bergmann, Täuber und Heilmann Anlaß gaben. In Bezug auf Modelle, Maschinen und Geräthschaften ist nach Verzeichniß derselben mannigfaches und wirklich bedeutendes zur Vorlage und Prüfung gekommen.

Und zu rühmen hat sich der Verein, daß die HHrn. Rentbeamten im Herzogthume nicht nur desselben Mitglieder sind, sondern auch die belehrenden Zeitschriften

im Umlaufe unter Künstler und Handwerker gebracht haben, und daß sie zu den jährlichen Berichten über den Zustand der Gewerbe, über ausgezeichnete Leistungen wirksamen Antheil nehmen.

Die dritte Ausstellung der Kunst- und Gewerbs-Gegenstände war daher unter solchen Umständen verhältnißmäßig glänzend, und die Einführung einer schön gewählten Ehren-Geschenkmünze ward bereits schon an dringendes Bedürfniß.

Im Herzogthume Altenburg kann bei der Beachtung von Seite der Regierung, unter Mitwirkung der herzoglichen Beamten, der warme Eifer eines Geiniz, Mäder, Döll, Bergmann u. and. nur goldene Früchte bringen, und dieser Kunst- und Handwerks-Verein mag sich bald selbst zum Muster erschwingen! —

254. Ueber die Industrie in Oesterreich.

(Aus dem Wiener Kunst- und Gewerbs-Freund.)

Die ungemein großen Fortschritte, welche die Gewerbs-Industrie in den österreichischen Staaten seit einer Reihe von Jahren in allen ihren Verzweigungen gemacht hat, finden im In- und Auslande allgemeine Anerkennung, und haben das frühere Vorurtheil, daß das Ausland in seinen Industrie-Erzeugnissen, wenigstens zum großen Theil, auf einer höhern Stufe stehe, schon beinahe gänzlich verdrängt. Nicht nur alle zum gewöhnlichen Bedarfe erforderlichen Erzeugnisse, sondern auch die meisten Luxus-Artikel werden jetzt im Inlande in höherer oder minderer Vollkommenheit verfertiget, viele davon selbst besser, als im Auslande, und nur wenige gibt es darunter, welche den ausländischen noch wirklich nachstehen, und bei diesen sind Mangel an Materiale und andere ungünstige Umstände die Ursache des niedrigeren Standes. Unsere Gewerbs-Industrie hat sich in dem kurzen Zeitraume ihres Bestehens beinahe ganz unabhängig gemacht, und nimmt jetzt, wenn man sie mit der Industrie anderer europäischer Staaten vergleicht, eine sehr ehrenvolle Stelle ein.

Dieser hohe gegenwärtige Zustand unserer Industrie ist eine Folge des Allerhöchsten Schutzes und der Aufmunterung, welche schon Kaiser Joseph II., noch mehr aber Sr. gegenwärtig regierende Majestät den Künsten und Gewerben gedeihen liessen. Die ersten Unterstützungen, welche thätigen Unternehmern gewährt wurden, brachten Künstler und Fabricanten, und mit ihnen neue, bisher hier noch unbekannt gewesene Gewerbszweige aus der Fremde; das im Jahre 1786 erlassene Einfuhrsverbot fremder Manufacturwaaren und das mit Strenge gehandhabte und von Zeit zu Zeit nach Forderung der Verhältnisse geregelte Zollsystem gab dem inländischen Künstler den ihm nöthigen Schutz, und sicherte ihm seinen Absatz im Inlande. Die Herstellung neuer Strassenzüge und Canäle, von denen mehrere erst in die neueste Zeit fielen, die Beschränkung des lästigen Zunftzwanges bei vielen Gewerben, die Errichtung neuer auf Gewerbe und Handel Einfluß nehmender Anstalten, und überhaupt die unermüdete Sorgfalt der Staatsverwaltung, die einmal zur Blüthe gediehene National-Industrie in ihrem ganzen Umfange, und im besten Verhältnisse zur Urproduction und zum Handel aufrecht zu erhalten, konnten die beabsichtigten Zwecke nicht verfehlen. Welche große Zahl neuer Unternehmungen, und welche lebhafte Gewerbsthätigkeit wurde nicht durch das, mit ausgezeichneter Liberalität erlassene, und die Gewerbsfreiheit möglichst begünstigende Patent über die Ertheilung der Erfindungs-Privilegien begründet! — —

(Wie ist eine gewisse hochgerühmte Theorie mit dieser Erfahrungs-Aussage zu vereinigen? — — — — facta non verba!!)

255. Kunst- und Industrie-Ausstellung zu Augsburg im September 1825.

Der Ausschuß der höhern Kunst- und Zeichenschule und der Ausschuß des polytechnischen Vereins für den Ober-Donaukreis zeigen hiemit vorläufig an, daß dieses Jahr wieder eine vereinigte Kunst- und Industrie-Ausstellung zu Augsburg auf dem Metzger-Hause statt haben werde, und zwar vor Anfang der Michaelis-Dult, damit die Herren Theilnehmer ihre nicht bei der Ausstellung abgesetzten Erzeugnisse nach Gutbefinden auf den Markt bringen können.

Es werden hievon alle Herren Künstler und der Künste Beflissene, so wie alle Herren Fabrikinhaber und und Gewerbtreibende im Oberdonaukreise aus dem Grunde früher in Kenntniß gesetzt, damit sie wegen der Gegenstände, die sie zur Ausstellung einsenden wollen, ihre Maaßregeln bei Zeiten treffen können. Das Nähere wird in der Folge bekannt gemacht werden.

Eilfter Jahrgang. Nr. 28. München, den 9. July 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

256. Einiges aus der politischen Oekonomie Preussens.

Der Vorsteher unsers Gewerbe-Vereins, der geh. Ober-Regierungsrath Beuth, fährt mit seinen sehr lesenswerthen Berichten über die preussische Industrie in der Staatszeitung fleißig fort. Aus dem letztern derselben erhellt nach offiziellen Angaben, daß unsere Ausfuhr an Fabricaten im Jahre 1823 um mehrere Millionen zugenommen hat. So lange uns aber nicht gesagt wird, wie viel wir jährlich an Colonialwaaren verbrauchen, läßt sich nicht berechnen: ob der National-Reichthum im Zu- oder Abnehmen ist. Auf jeden Fall dürfte unser Nationalreichthum die gefährliche Krisis überstanden haben; denn mit Ausnahme von Ost- und West-Preussen befinden sich alle Provinzen in einem leidlichen Zustande. Dieses Resultat verdanken wir unzweifelhaft der guten Bewachung unserer Gränzlinie. Jedes Prohibitiv-System ist zwar an sich verwerflich, und man braucht gerade nicht, wie ein Leipziger Correspondent, bey Büsch Collegien gehört zu haben, um dieß einzusehen. Wenn aber ein einziger grosser Staat, wie England oder Frankreich, diesem Systeme huldiget, so ist jeder Staat, wenn er nicht zu Grunde gehen will, dasselbe zu thun genöthigt. Ist es uns zu verdenken, wenn wir die Fabricate derjenigen Länder nicht unverzollt annehmen, die unser Getreide gänzlich zurückweisen? Im Jahre 1802 betrug unsere Getreide-Einfuhr in England über zwanzig Millionen Thaler. Zu dieser Zeit konnten wir auch ohne Gefahr die Einfuhr der englischen Fabricate erlauben*). Wir freuen uns daher sehr, wenn die Ausländer unsere Gränzzoll-Linie eine eiserne nennen, und wir werden uns noch mehr freuen, wenn sie dieselbe eine Demantene nennen werden. Uebrigens ist Preussen gerne bereitet, die Hand zu bieten, sobald die andern Staaten ernstlich von ihrer Strenge abzulassen entschlossen sind. Jetzt erst sprechen die Engländer von Handels-Freyheit und Getreide-Einfuhr, weil sie nun sehen, daß Frankreich, Oesterreich und Rußland eben so klug als sie geworden sind, und daß die Ausfuhr ihrer Fabriken, wie es selbst Huskisson hat einräumen müssen, in Abnahme ist. —

(Aus Berlin vom 25. Juny d. J. allgemeine Zeitung Nr. 186.*)

*) In Spanien ist die Einfuhr englischer Waaren bis zur Erscheinung des neuen Zolltariffs verboten worden. (A. d. Handlungs-Zeitung Nr. 77.)

*) Ueberall die nämlichen Thatsachen und Zwecke nach allen Himmels-Gegenden; zum Beyspiel aus Lissabon vom 5. Juny. (in Nr. 182 der allg. Zeitung.) Alle Einfuhr-Verbote, welche bisher für Seiden-, Silber- und Goldstoffe, Spitzen, Edelsteine und Perlen, und die Tücher aller Länder (mit Ausnahme von England und Holland wegen noch bestehender Tractate) bestanden, sind aufgehoben, dafür ist eine Abgabe von 30 Procenten von dem Werthe auf dieselben gelegt, und die Concurrenz allen Nationen frey gegeben worden. Die bisher verbotenen Gegenstände (die gleichwohl durch den Schmuggel zum Nachtheil des wahren Handels ins Land gebracht wurden,) werden für's Erste nur in einigen Häfen zugelassen; einige Artikel, wie Stockdegen, Sackpistolen und geistige Getränke, sind noch immer verboten.

257. Nachrichten von dem übersee'schen Handel; zur Wahrnehmung unseres innern Marktes mitgetheilt.

Qui uti scit ei bona.

(Die sehnsuchtvollen Blicke nach Westindien und Süd-Amerika, welche durch die dringende Angelegenheit für das Wiederbeleben der deutschen National-Industrie allgemein wurden, und die vielen Reden und Schriften dafür, erscheinen nicht so fast ausser dem Kreise dieses Kunst- und Gewerbe-Blattes, als vielmehr in zu großer Masse, um genügend hievon in dasselbe aufnehmen zu können. Indeß die Rheinisch-Westindische Compagnie ist in diesem Wochenblatte seit dem Jahre 1822 bis jetzt regelmäßig durch die Berichts-Aufnahmen berücksichtiget worden. Daher wollen wir Hrn. Subdirectors C. C. Becher Bericht vom 12. März h. J. durch einen Auszug aus selbem keineswegs umgehen. Allein wir finden uns verbunden, mit diesen Aeusserungen der Hoffnung für den übersee'schen Handel, eine Andere der Warnung zugleich mitzutheilen, und zwar durch einen Bericht aus Rio-Janeiro vom 16. März h. J., welcher in dem Correspondenzblatte für Kaufleute Nr. 25 aufgenommen ist.)

Aus Elberfeld den 12. März 1825.

Gemäß den Nachrichten bis zum 13. Jenner aus Port-au-Prince ging alles seinen gewohnten Gang, obschon das abgefertigte Schiff, wie bekannt, durch die westlichen Winde zurückgehalten wurde. Mittlerweile wurde Caffee für die Retourladung gesammelt. Die Periode, in welcher sich Retouren in Colonialwaaren gewinngebend realisiren lassen, scheinen eingetreten zu seyn. Für die eingeleitete Abladung von Antwerpen nach Hayti ist ein englisches Schiff gemiethet, und und wird nächstens zur See gehen können.

Nach den Berichten von Mexiko bis 20. Dezember wurden die früher durch die Agentschaft vernachläßigten Geschäfte der Ladung wieder geordnet, und jede Post bringt uns bessere Nachricht über den Fortgang. Es hat allen Anschein, daß sich das Geschäft mit dem Schiffe Gratitude wieder aufwinden wird. Auch ist zu hoffen, daß das expedirte dänisch-hollsteinische Schiff Manone von Blücher seine reiche Ladung schnell an die mexikanische Küste bringen wird, und daß die Compagnie wie die betheiligten Consignatairs gute Rechnung finden werden. Neue Abladungen dahin dürfen also empfohlen werden.

In Buenos-Ayres ist bis zum 19. Dezember das abgefertigte Schiff zwar nicht angekommen, aber aus indirecten Nachrichten läßt sich dieses seitdem hoffen. Die Waaren auf selben werden erwartet, und guten Markt finden, zumal die Siege Bolivars auf den Handel mit ganz Südamerika wohlthätig einwirken. In Hamburg liegen bereits gut assortirte Waaren zum Verschiffen nach Buenos-Ayres bereitet. Es wird den Aufforderungen zu Consignationen vertrauensvoll entsprochen, und sonach wird diese Expedition von Deutschland aus nach der Küste des Südmeers Ende Aprils fertig werden.

Dieser Verkehr Deutschlands mit Südamerika gewinnt durch Großbritanniens Anerkennung dieser Staaten bedeutend an Stabilität, ohne daß wir zu befürchten haben, England werde Bevorrechtungen bey den Zöllen jener Länder zum Nachtheil anderer Nationen erlangen; denn die brittische Anerkennung erfolgte später, als jene von den vereinigten Staaten von Nord-Amerika, und diese werden ein Uebergewicht von England nicht einräumen. Allein auf den interessanten Artikel Mehl wirkt dieses günstige Verhältniß leider nicht ein, weil die Einfuhr desselben in Buenos-Ayres verbothen ist: jedoch hofft man, daß diese Maasregel nicht von Dauer seyn wird.

Die Mehlausfuhr aus Danzig und Stettin hat zugenommen, und es werden besonders für englische Rechnungen viele Unternehmungen darin nach Canada und Brasilien gemacht. Die Geschäftslage der Compagnie ist im Allgemeinen günstig; das Vertrauen des Instituts nimmt im Vaterlande zu; so wie Ansehen und Credit im Auslande.

Hr. Baron delo Presti in Temeswar erbot sich als Repräsentant der Rheinisch-Westindischen Compagnie im Bereiche der österreichischen Monarchie aufzutreten, und allda das Interesse derselben unentgeldlich wahrzunehmen.

Wenn alsdann, wie wir Hoffnung haben, bey dem k. k. Hofe die Anerkennung und Zulassung des öffentlichen Wirkens dieses Mannes ausgewirkt wird, so versprechen wir uns großen Zuwachs an Actien.

Es läßt sich erwarten, daß die bis jetzt unverkauften 540 Actien nicht lange ohne Nehmer bleiben werden, wenn das Resultat des Bücher-Abschlusses bekannt gemacht wird.

Das Resultat des nach den schon gebilligten Principien gezogenen Bücher-Abschlußes ergibt, ausser den Zinsen auf das nunmehrige Capital der Compagnie von 730,000 preuß. Thalern den Ueberschuß von 4 pCt. auf die jetzt untergebrachten 1460 Actien, welche als Extradividende pr. 1. July d. J. ausgetheilt werden kann.

Wir stehen also auf dem Punct, der uns eine erfolgreichere Zukunft zeigt, und uns den Lohn für manche Anstrengung verspricht. — —

Aus Rio-Janeiro den 16. März 1825.

Man scheint überhaupt auf dem europäischen Continent höchst irrige Vorstellungen von unsern und den südamerikanischen Märkten zu haben, und im Wahn zu stehen, seitdem unsere Küsten vom Handelszwange des Mutterlandes entfesselt sind, sey jeder kleine Hafen zu einem London emporgewachsen, die Zahl der Consumenten schon gestiegen, und die Genügsamkeit unserer Pflanzer habe sich in den raffinirten Luxus, der Verschwendung und Genußsucht europäischer Königsstädter verwandelt. Daß man in Europa glauben muß, Südamerika wäre schon, was es vielleicht später werden kann, ein Nimmersatt für die Erzeugnisse des europäischen Bodens und Gewerbfleißes, daß man sich unter unsern Märkten luftige Gebilde des Speculationswahnsinnes verwirkliche, wo mit den unpassendsten Waaren-Sendungen die Unkenntniß und Unklugheit der Eigner belohnt würden, geht aus dem hervor, was wir täglich vor Augen sehen. — Wir sind mit Currant-Einfuhr-Waaren überhäuft auf länger als ein Jahr; für Millionen stecken unverkäufliche Artikel in den Magazinen, und doch wächst die Zufuhr. In jeder Woche kommen Schiffe aus Häfen und Ländern, die vorher nie mit unserm Platze verkehrten. — — Mit Mehl z. B. (hier die currenteste Einfuhrwaare) sind wir auf länger als 2 Jahre versehen, und jeder von hier seit 6 Monate ausgegangene redliche Handelsbericht hat vor neuer Sendung gewarnt, und dennoch kommen Ladungen von Nordamerika, und selbst von Liverpool. Der Preis des besten Amerikanischen ist auf $5\frac{1}{2}$ Millrees gesunken, was noch nicht einmal den Kostpreis und die Fracht deckt. Geringe Qualität verdirbt in den Magazinen. Von Weizen haben wir ungeheuer, meist unverkaufte Vorräthe. Dennoch kommen uns täglich neue Ladungen, und sind von Antwerpen her unterwegs. Sie werden, wie es dieser Tage mit einigen neuangekommenen geschah, über Bord geworfen werden müssen, da sie den Einfuhrzoll nicht werth sind. Nicht besser geht es mit vielen andern Artikeln. Von Seife auf 3 Jahre Vorrath, und täglich neue Anfuhren; die Beste englische zu 80 Rees. pr. Pf. auf Zeit vergebens ausgeboten. Von russischen Artikeln gestopft voll. Französische und spanische Weine bringen den Kostpreis nicht auf, und die meisten Manufactur-Artikel geben ungeheure Verluste. Auf den benachbarten Märkten geht es eben so schlecht als hier.

In Buenos-Ayres z. B. kostet das amerikanische Mehl $4\frac{1}{2}$ Dolars an Bord; in Baltimore und Bahia hatte es keine Käufer. Was die Einfuhrgeschäfte noch mißlicher macht, ist, daß die Retourwaaren, unsere Exporte, in eben dem Maaße steigen, als die Importe herabgehen, und daß es schwer und langwierig sey, eine Rückladung zu completiren. Von Santos Zucker, von Campos und Caffee haben wir wenig. Neue Caffee's und Zucker können erst später am Markte seyn. Schiffe, welche hier Fracht suchen, täuschen sich also eben so sehr, wie die Eigner mit ihren Sendungen. — Wir können unsere Freunde jetzt vor den hiesigen Platz nur warnen, und ihnen anrathen, erst die verderbliche Keise vorübergehen zu lassen, welche aus der Wuth, mit Südamerika direct zu verkehren, — — nothwendig hervorgehen muß.

Statt eine Betrachtung über beyde Aussagen zu schreiben, fügen wir die Meynung hinzu, welche Einer unsrer ausgezeichnesten Landsmänner am 5. Februar 1823 dem polytechnischen Verein über eben diese Angelegenheit mitgetheilt hat:

„Indessen muß ich aufrichtig gestehen, daß es mir sonderbar vorkommt, wenn wir uns so viele Mühe geben, einen ungewissen Markt für unsere Erzeugnisse im entfernten Auslande zu gewinnen, während wir fahrläßig genug sind, den Ausländern den vaterländischen Markt frey zu überlassen.

„Der Absatz unserer Producte und Fabricate im entfernten Auslande gibt uns das Capital in bestimmter Zeit nur einmal, und überdieß noch mit Unsicherheit zurück, während wir in dieser bestimmten Zeit dasselbe Capital im inländischen Verkehr mehrmal mit

Sicherheit nützlich anwenden können. — Der inländische Markt ist unsern Gewerben der nächste, und in jeder Beziehung der vortheilhafteste. Ein Capital von tausend Gulden im inländischen Verkehr angelegt, bringt eine grössere Wirkung hervor, als ein zehnmal grösseres auf den Märkten von Amerika beschäftiget. In dem Verhältnisse als unsere Gewerbe für ihre Erzeugnisse im Inlande Absatz finden, werden sie sich auch bewegen. Sind sie des Absatzes nur einigermassen gewiß, so wird besser, wird wohlfeiler, wird mehr fabricirt werden. Durch den innern Markt wird der Gewerbefleiß sich bald heben, und wir werden in Preis und Qualität auch mit dem Auslande in Concurrenz treten können."

„Was helfen uns alle Anstrengungen, wenn wir für unsere Fabrication keine Käufer finden? Wenn sie Jahre lang in den Magazinen liegen? — Wenn wir aus Mangel an Absatz im Inlande vorerst auf unsichere Speculation für die Bedürfnisse der entfernten Indien arbeiten sollen?" — — —

258. Preis-Aufgaben des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes in Preussen.

(Zur Bereicherung in der Polytechnik und zur Anlieferung der wissenschaftlich gebildeten Techniker, sind Preis-Aufgaben eine großmüthige Vorbereitung auf das Gemein-Leben wirken zu wollen. — Die Aufgaben, welche von Berlin ausgegangen sind, wurden bereits im Kunst- und Gewerbeblatte 1822 S. 119 u. f. dann 1823 S. 93 umständlich angezeigt; worauf sich bezüglich derselben Jahre bezogen wird, indem die Fortsetzung dieser interessanten Vereins-Operation in Berlin hiemit folgt.)

A. Folgende vierzehen Preis-Aufgaben vom Jahre 1822 werden bis Ende Dezember 1826 verlängert.

1. Preis-Aufgabe: das beste Verfahren, einen Kernguß in Bronze von völliger Brauchbarkeit zu liefern.

2. P. A.: harte gegossene Walzen.

3. P. A.: Anfertigung brauchbarer Abrauchschaalen.

4. P. A.: eine Steinmasse, die dem Sandstein an Brauchbarkeit gleichkommt.

5. P. A.: ein Bodenventil für Saugpumpen.

6. P. A.: eine Vorrichtung zum Trocknen der durchnäßten Tücher.

7. P. A.: ein zur Schafwollspinnerey taugliches Oel.

8. P. A.: eine weiße Farbe auf Seide.

9. P. A.: eine schwarze Farbe auf Seide.

10. P. A.: eine rothe Farbe auf Baumwolle.

11. P. A.: die Verfeinerung im Branntwein-Erzeugen.

12. P. A.: ein künstliches Gummi aus inländischem Materiale.

13. P. A.: Vertilgung des Schwammes in Gebäuden.

14. P. A.: Vertilgung des Salpeterfrasses.

Von den früher angezeigten 15 Aufgaben ist bloß die über einen Regulator am Webestuhle umgangen worden.

B. Folgende zehen Preis-Aufgaben für die Jahre 1823 und 1824 sind ebenso auf Ende Dezember 1826 verlängert worden.

1. Preis-Aufgabe: Darstellung des Eisendrahts für die Fabrication von Wollkrazen und Streichen.

2. P. A.: Reinigung des inländischen Kupfers.

3. P. A.: Darstellung einer Metall-Composition, die dem 12löthigen Silber gleichkommt.

4. P. A.: Ermittelung des Abstandes, in welchem Gegenstände im Stande sind, Windmühlen den Wind zu entziehen.

5. P. A.: die Angabe eines Pyrometers.

6. P. A.: Darstellung und Mittheilung, Glas feurig weinroth und rein scharlachroth zu färben.

7. P. A.: Darstellung und Mittheilung des Verfahrens zur Fertigung einer den Ultramarin ersetzenden blauen Farbe.

8. P. A.: Mittheilung des Verfahrens, rothe Farbe aus inländischen Vegetabilien zu gewinnen.

9. P. A.: die Anfertigung von 2 Linien dicken glasirten Dachziegeln.

10. P. A.: Verfertigung einer dauerhaften schwarzen Tinte.

Von den früher angezeigten 11 Aufgaben ist die über Darstellung vom Leder zur Streichfabrication in einer Gerberey umgangen worden.

C. Folgende Preis-Aufgaben sind für die Jahre 1825 und 1826 ausgesetzt worden. Sie werden ausführlicher angezeigt, weil sie in dieser Zeitschrift noch nicht vorkommen.

1te Preis-Aufgabe: Eine vergleichende chemische Untersuchung der nachbenannten wildwachsenden Pflanzen, welche ein rothes Pigment enthalten, mit der Wurzel, der Färberröthe, Rubia tinctorum, und mit dem in dem guten holländischen, elsasser und Avignon-Krapp enthaltenen rothen Färbestoffe, liefert.

Sollte durch die angestellte Untersuchung in irgend einer der anzuführenden, wildwachsenden Pflanzen sich ein rothes Pigment ergeben, welches in seinen Eigenschaften und seiner Anwendbarkeit in der Wollen-, Baumwollen- und Leinen-Färberey das Pigment des Krapps überträffe, so bestimmt der Verein zu der silbernen Denkmünze, und einhundert Thaler noch eine goldene Denkmünze und ausserdem fünf hundert Thaler. Es wird jedoch zugleich verlangt, daß die Pflanze, in welcher ein solches Pigment sich findet, sich wenigstens eben so gut, als die Färberröthe, cultiviren lasse, und daß die Cultur-Methode genau angegeben werde.

Die Wurzeln folgender einheimischer Pflanzen sind einer Untersuchung zu unterwerfen: die Wurzel von **Rubia cordifolia; Galium tinctorum; G. verum; G. Mollugo; G. sylvaticum; G. boreale; G. rubioides; G. Aparine; Asperula tinctoria; A. arvensis; A. cynanchia; A. laevigata; Anchusa tinctoria; A. virginica.**

2te Preis-Aufgabe: Eine genauere und zuverlässigere Methode, den Feingehalt eines mit Kupfer legirten Silbers sicherer, als durch die Cuppellation mit Bley zu bestimmen. Da die Sicherstellung des Fein-Gehaltes in dem mit Kupfer legirten Silber auf dem Wege der Cuppellation nicht mit absoluter Gewißheit begründet ist, so kommt es darauf an, durch eine vergleichende Untersuchung mehrerer aus chemisch-reinem Silber und reinem Kupfer unter bestimmten Verhältnissen gemachten Legirungen, auszumitteln, ob durch eine chemische Analyse auf nassem Wege, oder durch Bestimmung des specifischen Gewichts der Legirung im gehämmerten und nicht gehämmerten Zustande, der Feingehalt derselben genauer, als durch die Cuppellation mit Bley, ermittelt werden kann, und auf welchem kürzesten Wege ein genaueres Resultat sicher zu erlangen ist. — Die goldene Denkmünze oder deren Werth, und ausserdem einhundert Thaler.

3te Preis-Aufgabe: Eine feste Masse zur Verfertigung von Druckformen für Cattundrucker, worauf Zeichnungen eben so leicht und fein, als zeither auf Holz gestochen werden können, ohne daß dieselbe vom Wasser verändert, oder von Säuren angegriffen wird; sie darf den doppelten Preis des Birnbaumholzes nicht übersteigen. — Die silberne Denkmünze oder den Werth und ausserdem zweihundert Thaler.

4te Preis-Aufgabe: Die Erfindung und Mittheilung eines Mittels, das Fußeln blauschwarz und grün gefärbter seidner Zeuge gänzlich zu beseitigen. Der Verein erwartet die Mittheilung eines durch Erfahrung erprobten Verfahrens, durch welches vermieden wird, daß blauschwarz und grüne seidne Zeuge nicht rauh werden, und sich auf demselben fremde Substanzen absetzen, wodurch die Zeuge ein ungefälliges Aeussere erhalten. — Die silberne Vereins-Denkmünze oder den Werth und zweihundert Thaler.

5te Preis-Aufgabe: Eine Methode, aus Rothholz und salz- oder salpetersaurem Zinn auf Seide eine eben so haltbare Farbe darzustellen, als durch Cochenille. — Die goldene Denkmünze oder deren Werth und zweihundert Thaler.

6te Preis-Aufgabe: Eine sichere untrügliche Methode, in der Küpe ächt blau und grün gefärbte Tüche so darzustellen, daß sich dieselben nicht weißtragen, sondern ihre ursprüngliche Farbe auf den Nähten der daraus gefertigten Kleidungsstücke bis zur völligen Unbrauchbarkeit behalten. Die Concurrenten haben deßhalb zwei Stücke Tuch, beide in der Küpe, das eine blau, das andere grün gefärbt, einzusenden, damit die nöthigen Prüfungen vom Vereine angestellt werden können.

Durch diese 30 Preis-Aufgaben vom Jahre 1822 bis Ende 1826 hat der Verein zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preussen ausgesetzt:

21 goldene Denkmünzen, Werth:	2100	preuß. Thlr.
10 silberne „ „ „	500	„ „
im baaren Gelde ausserdem	7500	„ „

Das sind siebenzehen tausend Gulden bayerischen Münzwerthes!! —

259. Mimosa (Catechu-) Extract als Gerbestoff in den Lohgerbereyen.

Die Engländer finden ihren großen Bedarf der Eichenrinde in der Lohgerberei nicht zu Hause, und beziehen diese Rinde von den flanderischen Küsten. Um

sich dieser Art von Steuer an das Ausland zu entziehen, haben sie häufige Forschungen über einen Gerbestoff angestellt: sie trafen in Dalmatien und andern mit Eichenwäldern besetzten Gegenden die Anstalt, den wirksamen Stoff aus der Rinde am Platze selbst zu ziehen. Zu gleicher Zeit unternahm Hr. Kent in der Colonie Neu-Südwales Versuche, aus zweien dort einheimischen Arten der Mimosa sich Gerbestoff zu bereiten, und die Rinde derselben wird jetzt wirklich auf dieser Colonie zu Lohe verwendet.

Nach Hrn. Brewin's Untersuchungen geht hervor, daß ein Gewicht des Extracts der Mimosa vier bis fünffach die nämliche Quantität der Eichenrinde ersetzen könne. Nur sey der Nachtheil vorhanden, daß das Leder eine rothbraune Farbe annimmt, sohin mindern Preises wird, wenn schon die Qualität dabei nichts verliert.

Zu dieser Nachricht aus dem Bulletin des Sciences technolog. Nr. 5. h. 3. erinnern wir, daß diese braune Substanz oder Extract des Holzes und der Rinde des Catechubaumes als ostindische Waare zu uns kommt, und dieses Catechu in der Gerberey, auch Färberey und Cattundruckerey gebraucht wird. Es gibt schönes Bronçe, und ein Pfund leistet soviel als sechs Pfund Krapp.

260. Nachricht über Anwendung des Chlor-Natrons, um die Hallen, und die zum Verkaufe von Fischen und Fleisch dienende Körbe zu reinigen. Vom Hrn. Henry, Vorstand der Central-Pharmacie in Paris.

Die Hallen in Paris, besonders jene, wo die Fische und das Kleinfleisch von Schweinen feil gehalten werden, verbreiten zu gewissen Jahrszeiten einen so faulen Geruch, daß die Bewohner der Nachbarschaft für ihre Gesundheit besorgt wurden. Auch bemerkte man, daß die Körbe, die zum täglichen Verkaufe der Fische dienen, obgleich sie täglich ausgewaschen wurden, in die Länge hin, einen so durchdringlichen üblen Geruch annahmen, daß der frische Fisch alsobald darin verdarb, und die aufgehäuften Körbe in den Hallen während der Hitze einen unerträglichen Geruch verbreiteten.

Die General-Administration der Hospitäler, für den öffentlichen Gesundheitszustand stets aufmerksam, lud die Central-Pharmacie ein, ihr die Mittel, um diese Uebelstände zu heben, vorzuschlagen. Es wurde sofort, durch frühere Erfahrungen überzeugt, welche Wirksamkeit Hrn. Labarraque's Vorschläge dieser Art bewährt hatten, dieser pharmaceutische College eingeladen, gemeinsame Berathung hierüber zu machen, wie auch geschah.

Diese Körbe sind eine Art platter runder Handkörbe, waren mit einer gallertartigen Materie überzogen, welche von den Weidflechten nicht durch Waschen vergingen. Eine Anzahl solcher Körbe wurde in das Gebäude der Central-Pharmacie gebracht, und an 24 Stücken wurde (von den HHrn. Labarraque und Henry) folgende Weise verfahren.

Zwölf Körbe wurden 4 Stunden in gewöhnliches Wasser gelegt; durch dieses Einweichen konnte die gallertartige Materie mit Reiben und birkenreisenen Besen leicht weggenommen werden. Hierauf wurden dieselben wieder gewaschen, dann getrocknet: demungeachtet reichte dieses Mittel nicht zu, die faulen Miasmen zu zerstören; sie waren in den Poren der Weiden so eingedrungen, daß die Körbe, getrocknet, und der freien Luft ausgesetzt, denselben Geruch wieder von sich gaben. Man gebrauchte also das Chlor-Natron. Es wurden in einem Kübel 140 Litres Wasser, und 1 Kilogramm, 500 Grames (3 Pfund) Chlor-Natron zu 12 Grad Dichtigkeit nach Labarraque's Methode bereitet. Man tauchte die 12 Körbe hinein, und mittels einer Bürste von Quecken gelang es, alle übelriechende Materie völlig zu vernichten. Hiebei zeigte sich noch der Vortheil, daß durch diese Anwendung ausser dem Chlor noch so viel Natron blieb, um die öhlichte Materie, welche die Weide durchdrungen hatte, in Seife zu verwandeln. Ein zweiter Versuch hatte denselben Erfolg. Man versuchte Chlor-Kalk an die Stelle des Natrons zu setzen, und das Resultat war das nämliche. Doch ist das Chlor-Natron vorzüglicher zum Reinigungs-Zweck, weil es flüssig von den meisten Arbeitsleuten leichter gebraucht werden kann, und sich besser als der Kalk in Seife verwandelt.

Man tauchte dieselbe Anzahl Körbe in Wasser, mit Pottasche geschwängert, und die gallertartige Materie ging zwar auch weg; aber der Geruch blieb, bis sie in Chlor-Natron getaucht wurden.

Nach diesem vortheilhaften Erfolge dieser Versuche unternahm die Administration, an 600 durch den Uebelgeruch unbrauchbaren Fischkörben die Rei-

nigung vornehmen zu lassen. In Folge dieses Beschlusses beschäftigten sich am 17. August v. J. Hr. Labarraque und Henry mit zwey Apotheker-Gehilfen und drey Arbeitern in Gegenwart des Administrators der Spitäler, des Hall-Polizey-Commissärs und der Markt-Inspectoren mit diesem Unternehmen.

100 Körbe wurden 2 Stunden lang eingetaucht; in 3 Stunden wurde man mit deren Säuberung fertig, sie in 300 Litres Wasser mit 3 Kilogrammes Chlor-Natron zu tauchen, und dann in das gewöhnliche Wasser zu bringen. Diese Arbeit wurde bis zum 25. August mit vollkommenen Erfolg fortgesetzt.

Während des Monats September tauchte man täglich die Morgens gebrauchten Körbe ein, wobey um die Hälfte weniger an Chlor-Natron und Zeit gebraucht, und womit man der reinigenden Wirksamkeit dieses Mittels nun gewiß ist.

Mehrere Abtheilungen der Halle wurden Sommerszeit wegen des Geruches verlassen. Um diesem abzuhelfen wurde, da auch hier das Abwaschen nicht gewirkt hat, jenes Mittel angewandt, und man nahm wahr, daß nach einigen Abwaschen mit chlorinhaltigem Wasser (im Verhältniß von 1 Theil Chlor-Natron zu 100 Theilen Wasser) die faule Ausdünstung wirklich vertrieben werden konnte, und diese Hallen werden nun furchtlos wieder betreten.

Wie Hr. Henry durch seine Bekanntmachung im Journal de Pharmacie et Bulletin des Travaux de la Société de Pharmacie de Paris, 1825. Nr. 25. S. 212 es bezweckt, die Pharmaceuten auf diese Anwendung des Chlor-Natrons aufmerksam zu machen, so wird auch dieser Zweck auf das Kunst- und Gewerbe-Blatt für Apotheker und Polizey-Beamte übergetragen.

Dieses Reinigungs-Verfahren, wodurch die Atmosphäre von jeder Ansteckung bewahrt und gesund erhalten werden kann, verdient gewiß die größte Verbreitung und Aufmerksamkeit. —

261. Verfälschung des ausländischen Thee's.

Das Bulletin des Sciences technologiques Nr. 5 d. J. erzählt uns aus einem englischen Journal folgende Sophistication des Thee's durch die Chinesen. Sie mischen in die frischen Theeblätter, ehe dieselben zusammengerollt werden, eine Art von eisenhaltigem Sand. Diese Dareingabe findet man auch manchmal auf den Boden der Tassen und Theekannen. Hr. Sowerby in London, der dieses betrügliche Verfahren bekannt machte, hat gefunden, daß dieser Sand sogar Chrystalle vom magnetischen Eisen enthält, und dieses oft in so großer Dosis, daß man mit einem Magnet die Theeblätter in die Höhe heben kann. — Indeß es ist nun einmal ein chinesischer Thee!

262. Hrn. Collet's Verfahren gummirter wasserdichter Zeuge und Taffets.

(Aus dem Bulletin des scien. technol. 1825. Nr. 5.)

Man spannt die Seiden-, Zwirn-, oder Baumwollen-Gewebe über eine hölzerne Rahme, und überzieht sie mit einem undurchdringlichen Anstrich. (Derselbe ist zusammengesetzt aus 1 Pfund Leinöl, 1½ Unzen Bleyweiß, 1 Unz. Umbra, und einen Knoblauch-Zwiebel. 12 Stunden bey kleinem Feuer gekocht, bis sich eine dicke Haut auf der Oberfläche bildet.) Wenn der Anstrich aufgetragen und getrocknet ist, glättet man den Zeug mit Bimsstein, und deckt ihn mit einer Beize. (Dieselbe besteht aus 1 Pf. Leinöl, 1 Unze Bleyglätte, 4 Quentchen schwefelsauren Zink, und 4 Unzen leicht verkalkten oder gelben Bleiweiß: man läßt diese Bestandtheile in einem Kessel sieden, bis das Ganze die Dicke eines Teiges erhält.) Diesen Teig trägt man an einem warmen Orte auf den Zeug, die ganze Oberfläche gleich damit bedeckend, auf, und thut ihn in eine Kiste, deren Boden von einer Haut ist. Sobald die Beize klebt, bedeckt man sie mit gewalkter Wolle, und indem mit einem Stöckchen an den ledernen Boden geschlagen wird, rüttelt sich die Wolle, und hängt sich an die Beize an, bis sie von derselben ganz gesättiget ist. Um das Ankleben noch mehr zu verstärken, bringt man den Zeug auf einen glatten Tisch, und fährt mit einer Walze darüber hin. Dann wird der Zeug durch eine Hitze von 30 oder 40 Graden getrocknet. Man nimmt diese Operation auf beiden Seiten des Gewebes vor, und es kommt ein schönes Tuch zum Vorschein, das dem Reiben und der Wäsche widersteht, und sehr wasserdicht ist.

Ohne der Qualität der Beize zu schaden, kann man ihr die Farbe der Wolle geben, die man anwenden will.

263. Bereitung einiger Papier- und Maler-Farben von Dr. Liebig.

(Aus dem Archiv für die gesammte Naturlehre, von Dr. Kastner. III. 408.)

Gelbe Farbe für Papiermüller. Man vermengt das fertige Glanzzeug aufs innigste mit einer mehr oder weniger (je nachdem die Farbe gesättigt erscheinen soll) verdünnten wässerigen Lösung des zur Gelbe calcinirten Eisenvitriols, und setzt dann, nachdem das Zeug von der Vitriollösung vollkommen gleichförmig durchdrungen ist, so lange Kalkwasser (minder zweckmäßig Kalkmilch) zu, bis die Farbe nicht mehr an Sättigung gewinnt.

Das dadurch ausgeschiedene Eisenoxyd verbindet sich mit der Faser höchst innig, und ertheilt ihr eine angenehme (mehr oder weniger ockergelbe oder in das Gelb des ostindischen Nankin spielende) gelbe Farbe.

Grünfärbung des Papierzeugs. Man neutralisirt eine verdünnte schwefelsaure Indigauflösung mit Kali (das jedoch nicht vorwalten darf), versetzt die neutralisirte Flüssigkeit mit soviel flüssigem Saftgrün, bis die verlangte Farbenabstuffung erreicht ist, und färbt das Ganzzeug damit. Auch zur Lederfärbung, zumal zu jener des Saffians, eignet sich diese Farbeflotte ganz vorzüglich, besonders wenn noch etwas freye Säure zugegen ist. Desgleichen läßt sich auch zum Illuminiren, so wie zur Färbung der Bücherschnitte für Buchbinder anwenden. (Statt des Saftgüns würde auch wohl Gilbwurzel — Curcuma — oder wohlfeiler Zwiebelschalenabsud, oder auch eine zur Neutralisation der Indigauflösung zu verwendende Auflösung des Orlean in Kalilauge anzuwenden seyn.)

Gelbe Farbe zum Illuminiren. Man digerirt zwey Loth Curcumawurzel mit fünf Loth Weingeist von mässiger Stärke 12 Stunden hindurch, gießt dann die harzige Auflösung in 12 Loth Wasser, destillirt den Weingeist gelinde ab, und versetzt den Rückstand mit arabischen Gummi; noch besser ist es, das Gummi vor der Destillation hinzuzusetzen.

Rother flüßiger Carmin zum Illuminiren. Ein Loth Cacrionelle, vier Loth fein geraspeltes Fernambukholz, ½ Loth gröblich gepulverte Galläpfel, ein Loth gepulverter gereinigter Weinstein und ½ Loth Salmiakpulver werden mit einer hinreichenden Menge Wasser gekocht, die Abkochung wird durchgeseihet, das Durchgelaufene aufs Neue bis zum Sieden erhitzt, während desselben mit ½ Loth crystallisirten salzsauren Zinn, und zuletzt mit soviel arabischen Gummi versetzt, daß die nöthige Saftfarbendicke herauskommt.

264. Verfahren, die Gebäude wider die Erdfeuchtigkeit zu schützen.

In Nordamerika, besonders an den Küstengegenden, sind ganze Städte auf nassem Grund erbaut, ohne über Feuchtigkeit der Wohnzimmer klagen zu hören. Man verfährt dabei so: Wenn der Grundbau ein oder zwei Schuh über den äussern Boden hervorragt, wird die Mauer, Füllmund, mit gleich breiten dünnen Platten von Bley belegt, und auf selbe fortgebaut. Diese Zwischenlage hält die zerstörende Filtration auf, die sonst auf den obern Theil steigen würde.

Auf ähnliche Weise sichert man sich gegen die Feuchtigkeit der Wände. In England hat man angefangen, solche feuchte Mauern mit dünner Bleyfolie, gleich der zu den Tabaks-Paqueten zu überziehen, und mit kupfernen Nägel zu befestigen, und dann die Wände wieder mit Papier zu überkleben.

265. Hüte aus Ziegenwolle.

(Bulletin de la Société d'Encouragement. 1822.)

In Frankreich hat man Hüte aus der feinen Wolle inländischer Ziegen bereitet. Der Filz, welchen man aus diesem Materiale erhält, ist gleichförmig, fest und elastisch, er nimmt eine schöne, und wie es scheint, dauerhafte, schwarze Farbe an; allein er hat nicht den hohen Glanz des Hasenhaarfilzes. Bei gleicher Größe wiegt ein Hut aus Ziegenwolle, um ein Achttheil weniger, als ein aus Hasenhaar verfertigter.

266. Noch etwas vom Roggen-Caffee.

(Vergl. K. u. G. Bl. 1824 S. 241.)

In Königsberg hat der Kaufmann Brockmann den Versuch gemacht, das in England schon sehr gewöhnliche Frühstücks-Pulver ausgemälzten Roggen zu bereiten. Seine Unternehmung ist sehr geglückt, das Product findet Absatz, und wird von den Aerzten empfohlen.

Eilfter Jahrgang. Nr. 29. München, den 16. July 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

267. Vorrichtung zum Zurichten und Plätten der Hüte von Eduard Olleeenshaw, Hutmanufacturer zu Manchester.

(Aus dem Repertory of Arts, Manufactures and Agriculture; Juny 1825.)

(Zeichnung auf der Steintafel V.)

(Unseren Wunsch, den einzelnen Gewerbsmann dadurch für den Zweck dieser Zeitschrift aufmerksam zu machen, daß ausländische Vorrichtungen und Methoden seines Gewerbszweiges mitgetheilt werden, müssen wir in Bezug auf Zeichnungen nach den für dieses Wochenblatt zu leisten stehenden Ausgaben richten, und in dieser Beengung ist es uns noch versagt, nach einer wissenschaftlichen Reihe die Zeichnungen für einzelne Gewerbe zu liefern. Wir haben es daher nur vereinzelt zu versuchen, und wählten hier den Hut, als Gegenstand allgemeinen Verbrauches und der veränderlichen Mode. Hr. Olleeenshaw ist schon am 27. May 1823 mit dieser Verbesserung patentirt worden. Daher kam sie bereits aus dem London Journal of arts, März 1823 in das polytechnische Journal XIV. 174 und von da in J. C. Leuchs Darstellung der Verbesserungen in der Hutmacherkunst. Sie ist aber im angezeigten Repertory, Juny 1825 vollständig beschrieben, und von da aus hier übersetzt worden. Der Zweck der Erfindung und die Manipulation wird jedermann augenfällig durch die Zeichnung. Dieses und daß diese Fabrications-Verbesserung noch nicht im Kunst- und Gewerbeblatte vorkommt, bestimmte zur Auswahl. K.)

Fig. 1. stellt die Maschine von vorne dar, welche ich (wir lassen hiemit Hrn. Ollerenshaw selbst sprechen) zum Zurichten und Plätten des Gupfes und der Aussenseite von Hüten anwende.

A A zeigt den Hut an der Hutform B B C, welche durch vier äußere Stücke, B B und b b. Fig. 2. zusammengesetzt ist, die das Innere des Hutes ausfüllen, und durch ein viereckigtes oder Keilstück C, das in die Mitte der andern vier Stücke getrieben ist, fest hineingezwängt werden. Das Mittelstück C hat eine an dem grösseren Ende desselben befestigte Dille, Röhre, welche durchgebohrt ist, um eine linke Schraube anzubringen, die an der Extremität einer Spindel oder horizontalen Achse D D gebildet ist, ähnlich der einer Drehbank und eben so wie diese mit einem eisernen Gestell, Stock E E in Verbindung gesetzt wird. Die Rolle dieser Spindel, f, erhält durch einen Riemen ohne Ende d von einer an einer andern Achse G G befindlichen Rolle T, ihre Bewegung, welche Achse G G entweder unter der Bank, woran die Maschine festgemacht ist, oder über die Maschine, an der Decke, oder sonst in einer passenden Lage Platz finden mag.

Die Achse G G wird continuirlich durch die Gewalt einer Trettmühle, eines Wasserrades, Dampfwerkes oder einer andern angemessenen mechanischen Kraft herumgedreht, und zwar in dem Maase, daß die Spindel D D mit dem Hute A A ungefähr 20 Mal in einer Minute sich umdreht. Die Bewegung geschieht in der einer Drehbank entgegengesetzten Richtung, damit die obere Seite des Hutes von dem Arbeiter sich wegbewegen mag, der in seiner rechten Hand ein heisses Eisen (Fig. H.) hält, dessen glatte Fläche er an die Aussenseite des Hutes wendet. Während nun der Hut in einer langsam beständigen Bewegung sich umschwingt, fährt der Mann das heisse Eisen so, daß jeder Theil des Hutes nach und nach unter die Fläche des Eisens kommt, und die Reibung und den Druck desselben em-

pfängt, was, neben der Hitze, Glanz und Schönheit des Bibers erhöht. In seiner Linken hält der Mann ein mit Plüsch überzogenes Kissen Fig. 8., und dieses wendet er an die Aussenseite des Hutes, bey der welchen Seite, und der Druck und das Reiben dieses Kissens unterstützt die Operation.

Wenn der Gupf fertig ist, wird die Bewegung der Spindel DD gehemmt, indem der Riemen d auf die unbefestigte Rolle J geworfen wird, die an der Spindel D auf der Rolle F neben angebracht ist.

Um der Hutform BBC Festigkeit zu geben, wird an dem Ende der Spindel ein hölzerner runder Block K zuerst an der linken Schraube angeschraubt, und in diesem Block ist ein Loch, um die metallene Dille des Mittelstückes C der Hutform aufzunehmen; eine kleine Vertiefung geht rund um die Aussenseite des Blockes K herum, um die Spitzen von zwey kleinen Daumenschrauben ee aufzunehmen, welche durch die von dem Ende zweyer Aussenstücke BB der Hutform hervorspringenden Köpfe durchbohrt werden, und diese Schrauben schützen die äussern Stücke der Hutform und den Hut vor dem Herausgehen des viereckigen Keilstücks C das am Ende der Spindel befestiget ist. Wenn die Daumenschrauben ee zurückgedreht werden, so verlassen ihre Spitze die Vertiefung, die um den Block K herumgeht, und dann kann der Hut mit den vier äusseren Stücken seiner Form, BB, bb, von dem viereckigen Mittelstücke, das beständig an der am Ende der Spindel D befindlichen Schraube festgemacht bleibt, entfernt werden.

Wenn der Gupf also geplättet ist, wird der Hut und die Hutform vom Mittelstücke C entfernt, und auf eine zweite Maschine, Fig. 3. gebracht, welche eine aufrechte Achse LL hat, die unten am Boden aufsteht, und oben an der Werkbank gehalten wird. An dem obern Ende dieser Achse, oberhalb der Bank, ist eine runde eiserne Platte mit drey emporstehenden Spitzen, auf dieser Platte ist ein runder hölzerner Block M und die drey Spitzen der Platte, indem sie in Löcher des hölzernen Blockes gehen, machen, daß letzterer sich mit der Spindel L herumdreht. Am oberen Theile des hölzernen Blockes M ist eine Hölung gebildet, um die metallene Dille am Ende eines Mittelkeiles C (wie in Fig. 1.) aufzunehmen, und die Schrauben ee befestigen die Hutform an der Achse L. Diese Achse dreht sich wie bey Fig. 1. durch den Riemen über die Rolle N., während der Arbeit den Flachboden biegelt. Ist auch dieser Oberboden fertig, kommen Hut und Form von der Maschine Fig. 3. weg. Der Block M wird weggethan von der Platte auf der Achse L und dafür ein anderer Block W Fig. 4 auf die drey Spitzen der Platte gesteckt. Dieser Block W von ovaler Form ist mit Filz bedeckt, und paßt in den Hut, so daß die Krempe desselben auf der äussern Fläche des Ranftes des Blockes aufliegt, welche Oberfläche aber nach der Gestalt der Hutkrempe geschnitten seyn muß.

Der Hut, durch die Achse L gemach gedreht, vielmehr die Oberseite der Krempe wird nun mit dem heissen Eisen geplättet.

Hierauf kommt der Hut in die dritte Maschine Fig. 5., die wieder eine aufrechte Achse OO hat, welche unten am Boden aufsteht, nahe am obern Theile aber durch ein Tragholz zwischen den Füßen der Bank gehalten wird. Der Obertheil der Spindel über den Tragholz ist in zwey Aeste PP getheilt, die emporstehend einen runden eisernen Ring QQ befestiget ist. Ein hölzerner Cirkel oder durchschnittener Ring R aber ist so eingerichtet, daß er auf den Ring Q paßt, und zugleich auch den Gupf des Hutes zunächst an der Krempe desselben umgibt. Die obere Seite der Krempe wird genau auf die Oberfläche des durchschnittenen Rings R gebracht, welche nach Fig. 6. in zwey Hälften getheilt durch die Spange r vereint wird, um den Hut hineinzulegen und zu umschließen. Der eingelegte Hut mit dem Ring R wird in den hölzernen Q an die Achse O eingesenkt: Gupf und Boden unterwärts zwischen die Zinken PP, während die andere Seite der Krempe auf der Oberfläche des Ringes R liegt, und worauf nun bey einer zügigen Bewegung, halb weniger schnell, die Krempe geplättet wird. Nach dieser dreyfachen Weise der Fertigung, Plätten, wird das nämliche wiederholt, was bey Fig. 4. dann Fig. 5. vorkommt. Und, wenn dann das Rupfen des Hutes, um Knollen und grobe Haare des Bibers herauszubringen, geschehen ist, wird nach der Reihe der vorherbeschriebenen Operationen endlich wieder verfahren.

Diese Methode der Anwendung mechanischer Kräfte durch eine beständige kreisförmige Bewegung und Ro-

tation hat den Vortheil, im Zurichten und Plätten der Hüte die gleichförmigste Arbeit zu verrichten, so wie an Zeit und Leichtigkeit zu gewinnen.

E. M.

268. Verbessertes Gebiß für Reit= und Kutschen=Pferde vom Georg Diggles.

(Aus dem London Journal of Arts and Sciences 1824.)
(Zeichnung auf der Steintafel V.)

Der Gentlemann G. Diggles bemerkt, daß die gewöhnliche Anwendung der Kinnkette bedeutende Nachtheile herbeyführt, und öfters das Pferd sehr beschädiget. Der durch die ununterbrochene Einwirkung des Hebels hervorgebrachte Reiz quält das Thier, benimmt oft die Freßlust, und verdirbt das Kinnbackenbein. Auf jeden Fall wird durch die beständige Anwendung der Kette das Maul schwielig, die Stangenwirkung verliert sich, und bey dem stets geöffneten Maul entsteht durch Staub rc. Nachtheil der Gesundheit.

Zur Beseitigung dieser Nachtheile soll das verbesserte Gebiß dienen; es soll wie ein gewöhnliches wirken, und im nöthigen Falle verdoppelt. —

Die Verbesserung besteht in einem Stücke, welches sich schieben läßt, und einen Ring hat, wodurch es an jedem Stande des Gebißes befestiget wird.

An dem Ringe ist der Reit= und Kutschenzaum auf die gewöhnliche Weise angeschnallt, und wenn eine bedeutende Kraft zur Lenkung des Pferdes anzuwenden ist, so zieht der Zaum, sobald er angezogen wird, den Schieber bis an den unteren Theil der Stange herab, und vermehrt dadurch die Hebelkraft des Gebißes. Fig. 1. zeigt einen Theil des Pferdekopfes mit dem verbesserten Gebiße, so wie dieses bey dem gewöhnlichen Reiten und Fahren aussieht. Die punctierten Linien zeigen die Lage dieser Theile, wenn mit bedeutenter Kraft gezogen wird.

Fig. 2. zeigt das Gebiß von vorne. Fig. 3. zeigt es von der Seite in der Lage, welche in Fig. 1. durch die punctirten Linien angedeutet ist. a ist der Reit= oder Kutschenzaum, der in dem Ringe b eingeschnallt ist, welcher Ring statt auf die gewöhnliche Weise an die Stange befestiget zu seyn, hier an dem Schieber c angebracht ist, welchen Schieber Fig. 4. besonders darstellt. Eine Spiralfeder d wirkt auf diesem Schieber, und hält denselben und den Ring b an jenen Theil der Stange hinauf, welcher dem Mundstücke e am nächsten liegt, wo also die Gewalt des Hebels nothwendig wird, eine außerordentliche Kraft an dem Maule des Pferdes anzubringen, und man den Zaum a mit starker Kraft rückwärts zieht, so kommt die Stange des Gebißes f und das Mundstück oder der Balken e aus der senkrechten Lage, indem der Ring und der Zaum gegen den unteren Theil der Stange sich herabschiebt, wie man in Fig. 1. sieht. Auf diese Weise erhält der Reiter und der Kutscher eine solche Gewalt über das Maul des Pferdes, daß auch das hartnäckigste Pferd dem Drucke der Kette nachgeben muß. In dem Augenblicke aber, wo der Zaum wieder nachgelassen wird, nehmen die Stangen des Gebißes ihre vorige Lage ein, und die Feder d zieht den Schieber c mit dem Ringe d und dem Zaume a in seine vorige Lage zurück, wie Fig. 1 zeigt.

Der Bau dieses Gebißes ist folgender: Nahe an dem oberen Theile einer jeden Stange f ist ein kleines Stück g die Kappe angebracht, an deren unterer Seite sich ein Loch zur Aufnahme der Spiralfeder d befindet. An dem unteren Ende dieser Feder befindet sich ein Dreher i, welcher mittelst einer Schraube an den Schieber c befestiget ist. Um die Feder einzuschließen, und vor Schmutz und Staub zu schützen, ist ein Deckel k an den Stangen oder Hebeln des Gebißes, angebracht, welcher, um gelegentlich die Feder öhlen oder putzen zu können, sich in Furchen auf und niederschieben läßt, welche an den Seiten der Stangen vorgerichtet sind. Wenn diese Furchen nur etwas weiter hinabreichen, so lassen sich die Deckel ganz wegnehmen, und man kann die alte Feder mit einer stärkeren oder schwächern vertauschen, je nachdem es die Umstände erfordern. —

(Wir haben diesen Gegenstand aus dem polytechnischen Journal XIV. 60 in der Absicht ausgehoben, um die wünschenswerthe Rücksicht auf die verschiedenen Gewerbszweige und auf das vielfache Interesse der Leser wenigstens zu erkennen zu geben. Vielleicht gelingt es uns, durch eine dazu erforderliche Unterstützung, bey den gemeinen Gewerben die zerstreut bekanntgemachten Verbesserungen zusammenstellen zu können.)

269. Gosset's Maschine, um Drahtgeweben und andern Geflechten eine beliebige bleibende Gestalt zu geben.

(Aus dem Repertory of Arts, Manufactures et Agriculture. Nr. 275. April 1825. S. 265.)

(Mit Zeichnung auf der Steintafel V.)

(Der englische Kaufmann Peter Joh. Bapt. Victor Gosset giebt seiner Beschreibung zum Patent vom 18. Dezember 1823 die Aufschrift einer Maschinerie, um verschiedene Formen, Muster und Figuren von Metall oder andern Materiale, das eine ovale, runde oder andere Gestalt anzunehmen fähig ist, hervorzubringen. Die Beschäftigung, wozu diese Maschine bestimmt ist, gehört zu den freyen Erwerbsarten, deren unendliche Zahl kaum noch recht gefühlt wird. Auf einzelne derselben aufmerksam zu machen ist unsere Absicht, und daher liefern wir die Uebersetzung aus erwähnten Journal. Im polytechnischen Journal XIV. 292 ist der Auszug aus Londons Journal. Es muß hier noch bemerkt werden, daß Hr. Gosset diese Maschine für eine Mittheilung eines im Auslande wohnenden Fremden erklärt hat. Wenn diese Bezeichnung einen Deutschen vermeynt, so vermissen wir seinen Namen.)

Diese Erfindung besteht in der Anwendung einer Maschinerie, um Gegenstände von verschiedenen Formen und Gestalt aus Stoffen zu bilden, welche gewöhnlich unter den Namen Metall- oder Drahtgitter bekannt sind; wohl auch aus andern Stoffen, z. B. Binsen, Weiden oder Fischbein geflochten sind. Das Verfahren geschieht dadurch, daß das Gewebe von Draht oder andern Stoffen im dazu gebildeten Model hineingepreßt wird, und daß dann die dadurch erhaltene Form festgemacht wird, so daß sie auch ausserdem Model im Stoffe bleibt. Auf diese Weise können Gegenstände von verschiedener Figur und Form, die sowohl zu mannigfaltigen nützlichen Zwecken oder zur Zierde dienen, schneller und einfacher als bisher verfertiget werden.

Fig. 1. und 2. der Tafel stellt die fragliche, zur Hervorbringung ovaler, rund oder auch anders geformter Gegenstände, dienende Vorrichtung dar. Sie besteht aus einem Blocke A von Metall, Holz oder andern passenden Stoffe, dessen Aussenseite die Form und Gestalt des hervorzubringenden Gegenstandes hat. Dieser Block A hat am obern Theile eine vorhergehende Schraube a a. B stellt einen ähnlichen Model dar, der inwendig die Form und Bildung des beabsichtigten Gegenstandes hat, und an dessen Krone die Schraube a a durchgehet. So wird der Model B über den Block A (Fig. 2. anzeigend) geschraubet. Das Verfahren ist nun weiters. Durch das Gewebe aus Draht oder andern Stoff wird ein Loch gemacht, durch welches die Schraube a a durchgeht, damit das Gewebe auf der Krone des Blockes A, wie in Fig. 1. b b zu sehen, aufliegen kann. In dieser Lage wird der obere Model B auf das Gewebe gebracht, durch dessen Oeffnung die Schraube a a geht; an diese wird die Kurbel c befestiget, und man dreht nun die Schraube a a herab, wodurch der obere Model B auf das Drahtgewebe gedrückt wird, und das Gewebe ist in der Höhlung zwischen Block und Model; A und B in Fig. 2. gepreßt, und erhält die Gestalt. In dieser Stellung wendet man die Maschine um. Fig. 2. und bringt die Schraube nach unten gekehrt auf eine Bank, wo der untere Rand der Form innenher mit einem Reif vom geflochtenen Draht umgeben, und an das Gewebe gelöthet, oder befestiget wird. Fig. 2. und 3. c c zeigt dieser Ring. Die Kurbel C wird dann losgeschraubt, und der geformte Gegenstand aus Model und Block gehoben. Hierauf werden die Enden des Gewebes am Reife weggeputzt, und dem Reif ein Zierband angelöthet, um ihn zu verdecken ꝛc. Das Loch an der Krone wird endlich mit einem Knopf oder einer Handhabe verdeckt.

Fig. 3. und 4. stellt eine andere Construction vor, um ohne einer Oeffnung zu formen. Model B Block A und Schraube a a sind die nämlichen, nur ist noch D D ein Gestell oder Bügel, wodurch die Schraube geht. Alles übrige ist gleiches Verfahren. Daß diese Maschine nicht leicht auf Metallplatten angewendet werden kann, sondern auf Gitterwerke, Drahtgewebe und durchsichtige Geflechte bedarf keiner Erwähnung.

Die durch diese Maschine geformten Gegenstände dienen besondere Meubien oder Speisen zuzudecken, vor Fliegen zu bewahren, und doch der Luft auszusetzen: dienen also zu Gehäusen aller Art und Formen für elegante Geräthe.

C. M.

270. Hämmerbare Hufeisen aus gegossenem Metall von Dudley.

(Aus dem London Journal of Arts and Sciences, 1824.)

(Zeichnung auf der Steintafel V.)

Hr. Th. Bernhard Wilhelm Dudley, Mechaniker in London, erklärt die vom k. Stallmeister Hrn. J. Goodwin beschriebenen, unten hohlen und regelmäßig gebildeten Hufeisen unter allen bisher erfundenen für die besten. Da er es aber unmöglich fand, vollkommen gleichförmige Hufeisen nach der alten Methode aus hämmerbaren Eisen zu schmieden, so schlägt er vor, dieselben aus Modeln, welche nach allen Regeln geformt wurden, zu gießen, und dann anzulassen.

Diese Hufeisen müssen aus den besten Gänsen nach Modeln von verschiedener Größe nach den verschiedenen Füßen der Pferde gegossen werde.

Fig. 1. zeigt die Unterseite eines solchen Hufeisens; Fig. 2. den Querdurchschnitt desselben. Die gegossenen Hufeisen werden entkohlstoffet, indem man sie in geschlossenen Gefäßen, umringt mit Körpern, welche eine große Verwandtschaft zum Kohlenstoff besitzen, z. B. Eisenfeile, Hammerschlag 2c. roth glüht; ein allgemein bekanntes Verfahren.

Die Verbesserung an dem Hufeisen selbst ist eine Leiste oder ein aufsteigender Saum an der innern Kante der unteren Fläche desselben, wodurch das Eindringen des Kothes und der Steinchen dem Hufe und dem Eisen verhindert wird. Auf diese Weise kann man, wenn man für sein Pferd einmal ein bestimmtes Eisen z. B. Nr. 1., 2. oder 3. 2c. gewählt hat, welches genau für den Fuß desselben paßt, immer dasselbe Eisen von derselben Größe und Form wieder erhalten: ein Vortheil, wodurch alle Gefahr des Verderbens des Hufes, wie es so oft bey der unregelmäßigen Form der geschmiedeten Hufeisen, die nicht auf den Huf des Pferdes passen, der Fall ist, vollkommen vermieden wird.

In Dr. Dinglers polytechnischen Journal XIV. 19, woraus wir diesen Artikel gehoben haben, wird die Möglichkeit der Anwendung bey uns in Zweifel gezogen. Das Hammereisen an unseren geschmiedeten Hufeisen ist schlecht und springt. Die Zahl der fleißigen und geschickten Arbeiter, welche aus Gußeisen zähe Hufeisen verfertigen können, ist geringe, und durch die Mehrzahl der Unbehilflichen, würde der Nachtheil der gegossenen Hufeisen so groß, wie bey dem geschlagenen werden. Um die Nachtheile der Ungleichförmigkeit gehämmerter Hufeisen zu beseitigen, könnte man vielleicht mittels der starken Preß- und Schneide-Maschinen, Hufeisen von der bestimmtesten Form aus den schönsten Platten des reinsten und zähesten Eisens leicht durchschlagen, und auf diese Weise Präcision der Form mit der Güte des Eisens verbinden. Was die Leiste betrifft, so mag sie allerdings das Eindringen des Koths und der Steinchen hindern; allein sie kann auch, wo sie unganz wird, ausspringt, der Huf stark nachwächst, leicht wieder andere Nachtheile hervorrufen. Etwas nach aufwärts umgebogen ist ohnedieß der innere Rand an jedem guten Hufeisen.

271. Verbesserung der Schnürlöcher nach Rogers englischen Patent.

(Aus dem London Journal of Arts and Sciences, 1824, zunächst aus dem polytechnischen Journal XIV. 51.)

(Zeichnung auf der Steintafel V.)

Die Verbesserung an Schnürbrüsten und Leibchen, auch an Stiefeln und andern Kleidungsstücken, vermittelst kleiner Metallstücke als Schnürlöcher ist folgende:

Fig. 1. zeigt das Metallstück, Auge, oder Schnürloch genannt, eine kleine Rolle darstellend, so groß, dick oder stark, als das Kleidungsstück fordert. Das Loch im Mittelpuncte ist so weit als der Schnürr-Riemen fordert; nach aussen größer als in Mitte, damit der Riemen nicht so schnell abnützt. Die Furche am Rande des Auges dient zur Befestigung desselben, und zwar folgende Weise:

An jenen Stellen, wo das Aug eingesetzt werden soll, macht man im Kleidungsstücke mit dem flachen Meisel kreuzweise den Einschnitt. Man nimmt nun eine kleine Ahle Fig. 2. bringt das Auge auf die Spitze derselben, während das Kleidungsstück in linker Hand gehalten wird, und setzt das Auge so ein in das ausgeschnittene Loch, daß die abgeschnittenen Fäden des Loches alle nach einwärts stehen. Man nimmt nun eine Zange Fig. 3. Drücker genannt.

Dieselbe hat vorne am breiteren Theile einen Aus-

schnitt a, so daß, wenn die Blätter derselben an einander liegen, sie ein rundes eyförmiges Loch bilden.

Rings um dieses Loch sind die Blätter der Zange dünner als an den übrigen Theilen, damit man mit denselben die ausgeschnittenen Enden des Loches in dem Kleidungsstücke gehörig in die Furche aussen an dem Auge niederdrücken kann.

Nun wird das Auge an beiden gegenüberstehenden Seiten mit einem stark gewichsten Faden in das Kleidungsstück eingenäht, und der Faden einige Male in der Furche des Auges umgewunden, wodurch die in dieselbe eingedrückten Enden des Kleidungsstückes darin festgehalten werden, und das metallene Auge gehörig darin befestiget wird.

272. Leichtes Verfahren, das Mehl unverdorben zu erhalten.

(Archives des découvertes faites en 1822.)

Hr. E. Davy hat gefunden, daß eine geringe Beimischung von kohlensaurer Magnesia dem Mehle jenen dumpfigen Geruch und Geschmack benimmt, welchen dasselbe durch die Feuchtigkeit und andere Ursachen erhält. Zu diesem setzt man jedem Pfund Mehl 30 Gran kohlensaurer Bittererde zu, oder auf 250 Pfund des erstern 1 Pfund der letztern. Das aus solchem Mehle bereitete Brod wird wie gewöhnlich behandelt, es fällt leichter, schwammiger und weisser aus, wie sonst, und erhält einen vortrefflichen Geschmack.

273. Verzeichnißes der auf neue Erfindungen und Verbesserungen ertheilten k. k. österreichischen ausschließenden Privilegien, welche seit dem Jahre 1825 ausgeschrieben worden sind.

(Unser Gesichtspunct, aus dem wir diese Sammlung auf S. 154 angefangen, und auf S. 162 fortgesetzt haben, ist nach Aeusserung mehrerer Leser richtig anerkannt worden; wir sind daher veranlaßt, dieses Verzeichniß fortzusetzen.)

Em. Kaufmann, Drechsler, und C. Kaufmann, Spengler in Wien; Verbesserung: der argantischen Lampen mit engl. Cylinder, bestehend in einfacher Einrichtung zu Aufstecken, Befestigen und Schieben des Dochtes, um gleichmässige Flamme zu erzeugen. (Auf 2 Jahre. Dd. 14. Jenner 1825.

Ant. Herzog, Posamentirer zu Wien; Verbesserung: Gold, Silber, Seiden- und Haros-Czako-Borten in halbrunder Form, welche, ohne in Falten gelegt, an die Czakos geheftet werden können, eben so schnell, und zu Stücken von eben dem Längenmaase wie die geraden zu verfertigen. (Auf 5 Jahre. Dd. 14. Jenner 1824.)

Anton Gottlaß, Cattundruckfabricant zu Prag, jetzt zu Wien; Erfindung: neuer Mechanismus zu dem Hand-Drucke gewebter Stoffe aller Art, wodurch man solche Stoffe mit mehreren Farbenbeitzen auf einmal aufdrucken und ausfärben, mit Tafelfarben versehen, und bey wiederholten Handgriffen ihr Farbenspiel vervielfältigen könne. (Auf 1 Jahr. Dd. 5. Jenner 1824.)

M. Jac. Dahm, Waarenversender zu Wien; Verbesserung: aus einer Mischung von Rosoglio-Salz, Weinleger, und reinen Korn Aquavit, Trinkbranntwein, ohne allen Fuselgeruch, dann feine Liquers zu geringen Kosten und Preisen zu verfertigen. (Auf 5 Jahre. Dd. 15. Juni 1824.)

Ferd. Brukmann aus Preßburg, jetzt in Wien; Erfindung: Koch Sparrherd von eigener Form, der wenig Raum erfordert, leicht transportirt und zu jedem Haushalte verwendet werden kann. Er erspart zwei Dritt-Theile des gewöhnlichen Brennstoffes, dient zum Heitzen der Zimmer, ist leicht zu reinigen. (Auf 2 J. Dd. 15. Juny 1824.)

David und Riepse Becher, aus Böhmen, der Zeit in Wien, Erfindung: Wasch-Tabelle, womit die zum Waschen bestimmten Stücke auf der Tabelle bloß mit Rollenbewegung aufgezeichnet werden können. (Auf 2 Jahre. Dd. 28. Jenner 1825.)

Joh. Ducros, u. s. Söhne aus Grenoble, jetzt zu Mailand; Verbesserung: die rohen Felle von Lämmern und Ziegen durch Mischung von Bergalaun, Weitzenmehl und Eiern zu gärben und zuzurichten, dann solche mittels eigenen Werkzeuges aus Eisen zur größten Feinheit zu bringen, und hieraus weiße und glassirte Handschuhe aller Art zu verfertigen, welche an Glanz und Geschmeidigkeit den Grenoblern gleichkommen, aber wohlfeiler sind. (Auf 5 Jahre. Dd. 28. Jenner 1825.)

Fr. Jos. Groß, zu Wien; Erfindung: aus gemeinen ungarischen und österreichischen Weinen durch chemische Zubereitung und Beimischung inländischer Producte, Surrogate zu erzeugen, welche allen Gattungen ungarischer und österreichischer Ausbrüche und veredelte Tafelwei-

ne an Geschmack, Güte und Dauer gleichkommen, und um die Hälfte wohlfeiler sind, und worüber in Sanitäts-Rücksichten kein Anstand gefunden worden ist. (Auf 5 J. Dd. 14. May 1824.)

Jonath. Lazar. Uffenheimer, technischer Chemiker in Wien, Erfindung: Pottasche, Soda, Alaun u. d. gl. Salze mit besonderer Methode zu erzeugen, womit an Brennstoff, Zeit, Arbeitslohn und Requisiten erspart, und doch besseres Materiale geliefert wird. (Auf 5 Jahre. Dd. 28. Jenner 1825.)

Ant. Schmidt, Gold- und Silberarbeiter in Wien; Erfindung: eine Maschine, womit man in 10 Minuten Caffee und Rahm zugleich sieden kann. (Auf 5 J. Dd. 14. Oct. 1824.)

Leop. Emminger und Joh. Gemperle in Wien; Verbesserung: Caffee-Surrogat, welches geschmackvoller, ergiebiger und wohlfeiler ist, und dem ächten beinahe gleichkommt. (Auf 5 J. Dd. 4. Novbr. 1824.)

Jos. Baumstark, Fabrikzeichner in Wien; Erfindung: mit Steinwalzen-Maschine, Papier-Tapeten geschwinder und mit geringen Kosten und Preis zu verfertigen, als mit Modelldrucke. (Auf 5 J. Dd. 14. Febr. 1825.)

John Browne aus England, jetzt in Wien; Erfindung: Lampen in jeder Form und aus jeder Materie zu verfertigen, in welchen das Gas gepreßt ist, und welche zu jeder Bewegung und zu jeden Zweck angewendet werden können. (Auf 5 J. Dd. 14. Febr. 1824.)

Jos. Zimmermann, Messerschmidmeister in Wien; Erfindung: dem Stahl zu Federmessern und andern Arbeiten eine Härte zu geben; hieraus die Federmesser mit guten Klingen zu verfertigen, und ihnen Kalender und Pettschaft beizufügen. (Auf 2 J. Dd. 14. Febr. 1825.)

Fr. Krazer, Galanterie-Waarenfabricant in Wien; Erfindung: aus Streifen von Pergament, mit und ohne Holzstreifen Männer und Frauen-Hüte zu verfertigen; auch solche, welche durch Drucken, Durchbrechen schön aussehen, oder auch mit Felber oder Leder überzogen werden. (Auf 5 J. Dd. 14. Febr. 1825.)

Joh. Zobl, Lotto-Collectanten in Altbrunn; Erfindung: 1) aus Weizen und Gersten-Malz durch Auflösung, besonderer Vorrichtung der Brauerei; dann durch Gährung und hölzerne, oder steingutene unglasirte Sauergefäße, Eßiggattungen zu erzeugen, welche sogar im Keller die nöthige Säure erlangen, und im Kochen noch vermehren, da sie keine mineralisch-flüchtige Sauerstoffe enthalten; 2) aus inländischen Rosinen und aus Erdäpfeln, durch Gährung und obige Sauergefässe, und bei Erdäpfeln durch Destillation einem dem Weinessig an Geschmack und Säure ähnlichen Essig zu bereiten. (Auf 5 Jahre. Dd. 26. Oct. 1823.)

Aug. Kube, Tuchscheerenschleifer zu Iglau; Erfindung: 1) Wollenwaaren-Rauchmaschine, mit Wasser, Pferden oder Dampf bewegt, welche 2 Drittel Kraft erspart, die Waaren aus vollem Wasser rauhet und gleich appretirt. 2) Wollen Preßmaschine mit 3 Spindeln, welche solchen Druck geben, daß nur die Hälfte der Platten zur Hitzung nöthig sey; womit die Tücher mildern Glanz erhalten, und keine Feuersgefahr ist. (Auf 5 Jahre. Dd. 11. Febr. 1825.)

Joh. Benj. Schreiber, Mechanicus zu Lieben in Böhmen; Erfindung: Vorrichtung zur Druckmaschine, wodurch gerade und scharf abgeschnittene Bänder mit mehreren Farben zugleich bedruckt werden. (Auf 5 J. Dd. 14. Febr. 1825.)

J. Conr. Fischer, Oberstlieutenant und Inhaber einer Gußstahlfabrik zu Schaffhausen; Entdeckung: durch gewisse Handgriffe und Zusätze, insbesondere, daß statt des aus Nikel und Chrom bestehenden Meteoreisens, Gußstahl angewendet werde, einen Meteorstahl darzustellen, welcher nach äusserer und innerer Beschaffenheit dem Damascener Stahle am nächsten kommt, sich schweissen und beliebig härten lasse, und auf dessen geglättete Oberfläche durch Aezmittel die Figuren angebracht werden. (Auf 5 Jahre. Dd. 14. Febr. 1825.)

Christ. Prziza, Kunst-, Waid- und Schönfärber zu Brünn; Erfindung: Methode mit einem Zusatze bei der Küpe und bei allen Farben zu färben, wodurch Zeit, Brenn- und Färbestoff erspart, und die Farbe bei Wolle und Tuchleder lebhaft und dauerhaft wird. (Auf 10 J. Dd. 14. Febr. 1825.)

Jos. Dillinger in Wien; Verbesserung seiner priv. Meerschaum-Tabakspfeiffen, durch verborgenen Wassersack und bequemern Abgiessen des Saftes. (Auf 5 J. Dd. 14. Febr. 1825.)

Fried. Reck, Kunstdreher in Wien; Verbesserung: bei der Meerschaum-Tabakpfeife eine Jagdpfeife, einen Pfeifenräumer und besondere Wassersäcke anzubringen. (Auf 2 J. Dd. 14. Febr. 1825.)

Dr. Ant. Moreschi Cadelli, aus Mailand; Verbesserung der englischen und französischen hydraulischen Presse, deren Druck zehnfach grösser ist, als bei der Schraubenpresse; von oben nach unten wirkend, mit vereinfachter Einspritzröhre: sie dient zu Wollen- und Seidenstoffen, zu Papier, und selbst zu Weintrauben und Oehlsamen; auch zu den Mehlteigwaaren, und ist wohlfeiler als die übrigen Pressen. (Auf 5. J. Dd. 26. November 1824.)

Theod. Fensser, Handelsmann in Wien; Erfindung: eine neue Gattung Hefen und damit, und aus den Abfällen, Essig, Branntwein, Liqueur und Göllnisch-Wasser zu erzeugen, die geschmackvoll und wohlfeil sind. (Auf 5 J. Dd. 26. August 1824.)

Hieron. Stalda, Mehlteigwaaren-Erzeuger in Venedig; Erfindung: drei neuer Maschinen, zu Erzeugung von Mehlteigwaaren und neuer Formen bei selben. (Auf 5. J. Dd. 26. Nov. 1824.)

J. G. Hähnisch, Sago-Branntwein- und Essig-Erzeuger in Wien; Erfindung: aus einer durchsichtigen Substanz 1) elastische Medaillons-Abdrücke, 2) nachgeahmte Camern, und 3) Oblaten verschiedenfarbig, mit abgedruckten Wappen oder Namenszuge versehen, zu verfertigen. (Auf 1 J. Dd. 5. März 1825.)

L. Lemaire in Wien; Erfindung: mittels einer Maschine aus gemeinen oder feuerfesten Thon, alle Gattungen Mauerziegel zu erzeugen, mit dem Vortheile sie im trocknen Zustande zu verfertigen, und zum Brand abzugeben, und ihnen Steinhärte, jede Form und Vertiefung zu verschaffen, womit das Gemäuer, obschon dünner, doch dauerhafter und wohlfeiler hergestellt wird. (Auf 5 J. Dd. 5. März 1825.)

C. Kräuterer, priv. Wäscherollen-Verfertiger in Wien; Erfindung: eine Fahrmaschine mit sich fortbewegender endloser Eisenbahn, womit die Lasten leichter, als auf stabilen Eisenbahnen gefördert werden. (Auf 1 J. Dd. 5. März h. J.)

J. Dillinger, in Wien; Erfindung: das Abgiessen und Reinigen der Tabakpfeiffe durch eine Vorrichtung zu erleichtern. (Auf 5 J. Dd. 5. März h. J.)

Nicol. Winkelmann, Regenschirm-Fabricant in Wien; Erfindung: 1) Scharnier und Zinkengabeln der Schirme aus viereckigen Eisendraht zu verfertigen und zu verzinnen; 2) Springfedern gegen Windstösse an die Schirme anzubringen. (Auf 10 J. Dd. 15. März h. J.)

Obiger Winkelmann; Erfindung: gegossene Scharniere zu den Fischbein-Spitzen der Regen- und Sonnen-Schirme aus weißer Composition zu verfertigen, die immer weiß bleiben, und das Fischbein nicht schwächen. (Auf 5 J. Dd. 15. März h. J.)

B. Reuling, Brauherr, und W. Kubitschek, Mechaniker in Wien; Erfindung: eine Maschine, womit 1) durch verdichten Dampf ohne Rauchwerk das Wasser zwanzig Fuß hoch getrieben wird; 2) das Auspumpen tiefliegender und Anfüllen höher liegender Wasserbehälter erleichtert wird; 3) und überhaupt gewöhnliche Dampfmaschinen wohlfeiler, wirksamer und gefahrloser zu ersetzen. (Auf 5 J. Dd. 15. März h. J.)

B. Wiedhold und A. Schwaiger, Mechaniker in Wien; Verbesserung: an Voigtländerischen Doppelperspektiven, mit beiden Augen gleich zu sehen. (Auf 5 J. Dd. 15. März h. J.)

Gräfin C. Della Porta, bei Wien; Erfindung und Verbesserung von Vorrichtungen zur wohlfeilen Seiden-Filir-Maschine, wodurch unmittelbar aus der gezogenen rohen Seide ohne Haspel die gezwirnte Seide sogleich zum Weben, wohlfeiler und glanzvoller erzielt werden; 2) die Seidenspinn-Maschine auf vier statt zwei Strähnen mit einem glatten Rade zu treiben; 3) Erfindung eines kohlenersparenden Ofens zum Abziehen der Seiden-Cocons; 4) Erfindung den Tisch über den Spinnkessel ohne Kitte durch eine Vorrichtung zu schliessen; 5) Erfindung: die Seidenwürmer zu gedörreten Blättern und Knospen vom zweiten Triebe zu nähren, womit die Würmer ausgebrütet werden können, und kein Spätreif Gefahr drohet bei den Maulbeerbäumen. 6) Entdeckung eines wohlfeilen chemischen Rauches, der sich Monate lang selbst entwickelt, Erhitzung und Faulniß der Lager der Seidenwürmer hindert, und vor Gelbsucht schützt. 7) Erfindung: den Seidenwurm-Saamen über die Brutzeit zu erhalten, womit man die Brut reguliren kann, die Cocons ohne Tödtung mit Ersparung an Zeit, Holz und Quantität abzuspinnen, und bei Ueberfluß der Maulbeerbäume in einem Jahre zwei Seiden-Culturen zu haben. (Auf 15 J. Dd. 15. März h. J.)

S. Morawoz, Israelit, Handelsmann zu Töpliz in Böhmen; Verbesserung der priv. Wollwaaren-Zurichtungs-Methode bestehend, die Wasserdünste aus dem Kessel durch Röhren in eine Maschine, worin sich die zu appretirender Wollenwaaren befinden, und höhern Glanz erhalten. (Auf 10 J. Dd. 15. März h. J.)

Eilfter Jahrgang. Nr. 30. München, den 23. July 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

274. Einiges von der Rücksichtnahme der vaterländischen Industrie bey dem Zoll-Systeme in Frankreich.

(Ein Auszug aus dem Vortrage der Commission, welche von der Deputirten-Kammer in Paris mit der Prüfung des Zollgesetzes beauftragt war.)

Der Berichterstatter beginnt seinen Vortrag damit, daß eine Menge Anträge, Entwürfe und Gegenvorstellungen an die Commission gelangt sind, daß die Einen, so wie die Andern Vertheidiger bey diesem Ausschuß gefunden haben, und die Commission es daher für ihre Pflicht halte, der Kammer die Gründe vorzulegen, welche die Mehrheit der Mitglieder des Ausschusses bestimmt haben, diese Anträge zurückzuweisen.

In dem Augenblicke, wo das Gouvernement zugegeben hat, daß die Zollsätze nicht bloß als ein Mittel zu Staatsauflagen betrachtet werden sollen, haben einige Personen dafür gehalten, ob es nicht vortheilhafter wäre, dem Handel eine unumschränkte Freyheit zu geben.

Die unumschränkte Handelsfreyheit ist eine sehr verführerische Idee. Ein solches Princip in seinen Folgen genau betrachtet, möchte den Glauben an die Möglichkeit eines allgemeinen Friedens erwecken, allein einer solchen Ordnung der Dinge sind die unter allen Völkern herrschenden Gesetze entgegen, und alle die speculativen Theorien sind mehr geneigt, uns von dem Glücke zu entfernen, als uns ihm zu nähern.

Um zu begreifen, ob sie ihre Anwendung finden können, müßte man bey allen Völkern einen einmüthigen Zusammentritt treffen; ein Zusammentritt sehr weit von der Natur der Sache entfernt.

Ohne Zweifel sind die Absichten der Anhänger der allgemeinen Handelsfreyheit rein; allein, wenn ihre Meynung gelten könnte, würden ohne Zweifel mehrere Nationen in kurzem stufenweise in den tiefsten Abgrund des Verderbens gestürzt werden. Die Gegner des gegenwärtigen Zollsystems sagen: „wenn ihr den Handel nicht fesselt, die Wohlfahrt würde noch größer seyn.“

Diese Behauptung hat einigen Grund, wenn es wahr ist, daß Frankreich Erzeugnisse habe, die seine Bedürfnisse überschreiten, allein Thatsachen sprechen hier, und es ist bewiesen, daß die Erhöhung der Zollsätze, über die man sich beschwert, hinreichend ist, zu verhindern, daß nicht fremde Erzeugnisse unsere Märkte überschwemmen. Der Ruin von Frankreichs Industrie würde mit der Herabsetzung der Zollsätze in der engsten Verbindung seyn.

Aus zwey Systemen, die so eben zergliedert worden sind, hat man ein gemischtes System gezogen, welches darin bestände, verschiedene Zollsätze für jeden Staat zu errichten, welche nach der Wichtigkeit unserer Verbindungen mit ihnen berechnet werden sollen.

Vor allem muß man betrachten, daß die Ausführung einer ähnlichen Idee nur mit Hülfe von Handels-Tractaten geschehen könne, und einigen Staaten das zu verweigern, was man Andern bewilligte, würde nur die Veranlassung geben, die Gemüther zu reitzen. Außerdem würde auch dieses System eine Menge Inconvenienzen nach sich ziehen. Die Handelsverträge sind zu veränderliche Basen für die Interessen des Handels, die so wesentlich den Zeitverhältnissen unterworfen und so veränderlich, als sie selbst sind. Veranlaßt unbeständige Interessen zu vertheidigen, soll sich das Zoll-

gesetz in diese Wandelbarkeit theilen? Frankreich allein muß seine Bedürfnisse berathen, und niemand Rechenschaft über die Ursachen seiner Entscheidungen geben, ob sie solche aus der Nothwendigkeit schöpfe, große Branchen der Industrie vorzugsweise zu beschützen, oder aus dem Bedürfniß, mit dem Auslande freundschaftliche Verbindungen zu unterhalten, und sich wohl vorsehen, die Zukunft durch Verträge zu fesseln, deren Aufhebung vielleicht sehr nachtheilig seyn würde, wenn man später die Inconvenienzen derselben erst empfunden hätte. Nachdem diese verschiedenen Systeme reiflich geprüft worden sind, hat sich die Mehrheit der Commission vollkommen überzeugt, daß die gegenwärtigen Zollgesetze obigen Systemen vorzuziehen sind.

Die Oekonomen haben lange Frankreich als ein ackerbauendes Land betrachtet, aber die politischen Ereignisse, der Gang der Zeiten und die Fortschritte in den Kenntnissen haben gezeigt, daß der Handel und die Fabriken noch viel reichere Quellen des Wohlstandes, als der Ackerbau allein sind. Versuche wurden angestellt, um den Werth der einheimischen oder ausländischen Erzeugnisse abzuwägen, und die Nothwendigkeit diese neuen Interessen zu beschützen, hat die Zollgesetze ins Daseyn gerufen. Für diese zahlreichen Producte sind Consumenten nöthig, man muß sich den Absatz im Innern als Hauptquelle sichern, und die Concurrenz auf ausländischen Märkten behaupten.

Die Wirkungen sind leicht zu fassen, man darf nur die Sache sprechen lassen, und die günstigen Resultate, die man jeden Augenblick bezeichnen kann, sind der Grund der Vertheidigung der erhöhten Zollsätze. Indem wir die Vortheile des innern Handels bezeichnet haben, sind wir weit entfernt zu vergessen, wie wichtig der Handel nach außen ist; allein jede Nation darf diesen Handel nur mit dem Ueberflusse seiner Erzeugnisse machen, und es würde eine grundfalsche Berechnung seyn, wenn wir diesen Ueberfluß durch Verminderung der innern Consumtion schaffen wollten, welches sich nothwendiger Weise ereignen würde, wenn unser Ackerbau und unsere Fabriken in ihrer Thätigkeit gelähmt würden. Eine beharrlichere und kräftigere Unterstützung werde unsern Producenten gewidmet, und bald werden sich die Fortschritte unserer Fabrication noch mehr vervollkommnen. Große Verbesserungen sind schon in unserm Zollgesetze vorgenommen worden, wir müssen sie annehmen, und Frankreich wird ihnen seinen Wohlstand verdanken.

Was uns betrifft, die Sie mit Ihren Vertrauen beehrt haben, so haben wir den Entwurf des Gesetzes, so wie alle Fragen, welche er verursacht hat, gewissenhaft beantwortet und geprüft. Wir haben uns frey von vorgefaßten Meynungen, ohne Leidenschaft bey allen unsern Aussprüchen mit unserm Gewissen berathen, und nur das allgemeine Wohl im Auge gehabt. Sie können nicht anders handeln! In dieser Ueberzeugung übergeben wir ohne Furcht ihren Berathungen das Resultat dieser Arbeiten.

M. S. in S.

275. Anträge und Vorträge bey der Kammer der Abgeordneten der Ständeversammlung des Königreichs Bayern im Jahre 1825. Zur Begründung eines, den Verhältnissen des Vaterlandes angemessenen, staatswirthschaftlichen Systems.

(Die gegenwärtige Beurtheilung vielmehr Darstellung der Grundsätze und Meynungen einiger Herren Abgeordneten zur zweiten Kammer der Stände-Versammlung ist dem Publicum des Kunst- und Gewerbeblattes gewiß vom Interesse, wie wir bereits bey der Anzeige dieses Buches in Nr. 25 S. 164 bemerkt haben. Wir glauben daher, obschon dieser Aufsatz in der Zeitschrift „die Grazien" als Beylage zu Nr. 101 erschienen ist, denselben hier in der Zeitschrift des polytechnischen Vereins aufnehmen zu müssen.)

Unter dieser Ueberschrift erschien eine Zusammenstellung aller derjenigen Anträge, und der, bisher in den Ausschüssen und in der Kammer der Abgeordneten erstateten Vorträge und gefaßten Beschlüsse, welche sich auf die Herstellung des gestörten Gleichgewichtes in den Einnahmen und Ausgaben des Staates und der Staatscasse beziehen.

Dahin gehören die Anträge der Abgeordneten Herren v. Utzschneider und Häcker über Belebung und Beförderung des Ackerbaues, der Gewerbe und des Handels in Bayern, in Verbindung mit einer Consumtions- und Einkommenssteuer, gegen Erlaß directer Abgaben; die, mit mehreren ähnlichen Anträgen verbundene Vorstellung des Central-Ausschusses des polytechnischen

Vereins, den vorzugsweisen Verbrauch inländischer Erzeugnisse betreffend, welche durch dessen Vorstand, den Abgeordneten Freyherrn v. Closen, eingereicht wurde; der Antrag des Abgeordneten Hrn. Ziegler, zur Verbannung ausländischer Musterreiter, oder jener Reisenden, welche den Absatz ausländischer Waaren in Bayern beabsichtigen; der Antrag des Abgeordneten Hrn. Grafen v. Seinsheim, in Ansehung der niederen Getreidpreise, und der Mittel, solche zu steigern; der Antrag des Abgeordneten Freyherrn v. Closen, zur Unterstützung des inländischen Seidenbaues; der Antrag desselben Abgeordneten über ein, eben so gerechtes, als den Anforderungen der National-Oekonomie entsprechendes Mittel, das Defizit der Staatscassa ohne Erhöhung des Malz- und ohne Einführung des Wein-Aufschlages zu decken; nachträglicher Antrag desselben Abgeordneten, die Schuldentilgung und die Verwendung der Gemeinde-Einnahmen betreffend; endlich Vorträge desselben Abgeordneten als Berichterstatter des dritten Ausschusses, a) über die Anträge der Abgeordneten Herren v. Utzschneider und Häcker, wegen Beförderung des Ackerbaues, der Gewerbe und des Handels, mit Rücksicht auf die Vorschläge des polytechnischen Vereins; b) über die positiven Unterstützungen, deren die vaterländische Landwirthschafts-, Gewerbs- und Handels-Industrie bedarf, und über die Mittel hiezu; c) nachträglicher Vortrag desselben Referenten über die Anträge der Abgeordneten Hrn. v. Utzschneider und Häcker, in Betreff der Beförderung des Ackerbaues, der Gewerbe und des Handels.

Alle diese An- und Vorträge sind ihrem ganzen Inhalte nach, einschlüßig der Beylagen, abgedruckt. Sie alle gehen von der Ueberzeugung aus und begründen sie, daß der Staat und die Staatscasse, Jedes für sich, alljährlich mehr ausgeben, als sie unter den dermaligen Verhältnissen einnehmen können, daher der gegenwärtige Stand der Dinge nicht fortdauern dürfe. Aus diesem Grunde vereinigen sich alle diese Anträge mehr oder weniger in folgenden Puncten:

1) Der Staat soll weniger für ausländische Waaren ausgeben, welche er nicht durch den Tauschhandel erwerben kann, und sie daher, nach dem Maaße ihrer Entbehrlichkeit, mit einer Verbrauchstaxe von 3, 6, 30 und 50 Procent ihres Werthes belegen;
2) die, hiedurch vorübergehend erzielte Mehreinnahme an Staatsgefällen soll er zum Nachlaße directer Steuern verwenden;
3) der Staat soll die Besoldungen der Staatsdiener in ein gerechtes Verhältniß zu den Einnahmen des Producenten oder Gewerbsmannes setzen, in welcher Hinsicht der Abgeordnete Freyherr von Closen vorschlug, den Gehalt derselben bis auf ½ nach den jedesmaligen Getreidpreisen zu bestimmen;
4) der Staat soll suchen, für die Zukunft den Bezug vieler ausländischen Waaren durch die Belebung der inländischen Industrie entbehrlich zu machen.

Letzteres ist das Hauptziel, nach welchem alle die verschiedenen Anträge streben, welche einzeln, besonders die so wichtigen Anträge der Abgeordneten Herren v. Utzschneider und Häcker, bereits, theils durch die gedruckten Verhandlungen, theils durch Zeitungen bekannt geworden sind. Wir wollen uns daher hier nur mehr mit den Berichten des Ausschusses befassen.

In der Einleitung stellt uns dieser Bericht den Grundsatz auf, daß durch das dermalen gestörte Verhältniß zwischen Einnahme und Ausgabe, nicht etwa durch irgend eine Classe von Staatsbürgern, sondern der ganze Staat als solcher benachtheiliget erscheinet, und daß sich daher jeder Einzelne die Maaßregeln gefallen lassen müsse, welche der ganze Staat als solcher zur Abwendung des Uebels ergreifen dürfte, und daß es demnach nicht auf die Launen des Einen oder des Andern ankommen könne, welcher sich, in ausländischen Stoffen gekleidet, besser gefalle, oder bey dem Handel mit fremden Waaren mehr Procente gewinne, als bey jenem mit inländischen. In dem Berichte selbst werden weiter die Grundsätze aufgestellt und ausgeführt, daß Bayerns Grundlage des Nationalwohlstandes der Ackerbau sey, daß Bayern aber nie ein eigentlicher Handelsstaat werden, daher selbst bey einer, überall nur auf dem Papier bestehenden, Freyheit des Handels, nichts gewinnen könne; daß keines der Ackerbau-Producte Bayerns auf die Dauer einen sichern Absatz in's Aus-

land gewärtigen dürfe; daß demnach Bayerns Interesse fordere, mit dem Character eines ackerbautreibenden, auch den eines Gewerbe- und Fabrikstaates zu verbinden.

In diesen vier Grundsätzen liegt der Fingerzeig, wie für die Zukunft das Gleichgewicht zwischen den Einnahmen und Ausgaben für Bayern erzielt werden könne: indem es sich den größern Theil seiner, bis jetzt aus dem Auslande bezogenen Waaren selbst verfertiget, und dasjenige, dessen es noch ferner aus der Fremde bedarf, durch den Absatz einiger inländischen Producte oder Fabricate, gleichsam mittels des Tauschhandels, gewinnt.

Von Seite 208 bis 216 werden die Zweifel widerlegt, welche dem Emporkommen der Fabriken in Bayern entgegengestellt zu werden pflegen. Seite 217 wird gezeigt, daß wir schon zur Erhaltung unseres Ackerbaues Fabriken nothwendig haben; Seite 218 bis 223 wird auf möglichen Absatz gewisser Erzeugnisse aufmerksam gemacht; es wird ferner bemerkt, daß wir dermalen die inländischen Waaren mit überwiegendem Vortheil theuerer bezahlen können als die ausländischen; Seite 227 wird die Nothwendigkeit erörtert, gewisse Industriezweige anfänglich aus Staatsmitteln zu unterstützen; Seite 229 wird von der Nothwendigkeit gehandelt, neuen Erzeugnissen einen angemessenen Markt zu sichern, und es ist wenig, aber sehr überzeugend, was in dieser Hinsicht §. 32 vorgetragen ist; Seite 230 und 231 wird der nationalwirthschaftliche Unterschied zwischen Luxus mit ausländischen Waaren, und solchem mit inländischen erläutert, und ersterer als schädlich, letzterer als nützlich erkannt; hierauf wird von der Nothwendigkeit gehandelt, allgemeine und technische Bildung immer mehr zu verbreiten, und eine wirthschaftliche Selbstständigkeit zu gründen.

Nach diesen Vordersätzen werden im dritten Capitel des Ausschuß-Berichtes die Anträge selbst beurtheilt.

Der Antrag zur Aufhebung des Transitozolles, und Herabsetzung des dafür bestehenden Weg- oder Wassergeldes, wird begutachtet; der Antrag, alle inländischen Erzeugnisse zollfrey ausführen zu lassen, und die Ausfuhr manchen Artikels durch Prämien zu begünstigen, wurde von dem Referenten ohne Ausnahme begutachtet, von dem Ausschuße aber in Ansehung solcher einzelnen rohen Naturerzeugnisse beschränkt, welche zur Belebung inländischer Industriezweige vorzugsweise im Inlande verarbeitet werden sollten; die Belegung der Einfuhr fremder Erzeugnisse im Allgemeinen, ohne in eine nähere Würdigung der speziell beantragten 3, 6, 30 oder 50 Procent des betragenden Werthes Verbrauchstaxe einzugehen, wird von Seite 245 bis 267 allseitig beleuchtet, und am Schluße mit dem Beysatze begutachtet, daß diese Verbrauchstaxe bey einigen Artikeln eher noch um einige Procente erhöht, als herabgesetzt werden dürfte, daß aber durch hohe Zollsätze allein, und ohne kräftige Controlle-Maaßregeln im Innern, derselbe Zweck nicht erreicht werden könne. In Ansehung des Handels im Innern wurde begutachtet, alles Hausieren mit fremden Waaren zu verbieten, ein strenges Reglement hinsichtlich der, den Musterreitern etwa noch zu gestattenden Geschäfte zu erlassen, und auf den Märkten nur den Verkauf inländischer Waaren zu gestatten. In Betreff des Getreide-Magazinirens weichet das Gutachten des Ausschusses von den Anträgen darin ab, daß ersteres auf Privat- und Communal-Getreidmagazine die möglichen Begünstigungen beschränkt, während wenigstens einer der Anträge diese Magazinirung vom Staat unternommen wissen wollte. Die Errichtung von Privat- und Credit-Anstalten, die Abfassung geeigneter Handelsgesetze, und die Maaßregeln gegen die Agiotage, Letztere beyde zum ersten Ausschuß ressortirend, werden begutachtet; die beantragte Einkommensteuer wird für den Fall empfohlen, als eine Consumtionssteuer nicht angenommen würde. Am Schluß wird eine Recapitulation der wesentlichsten Momente des Vortrages gegeben, und die begutachteten Anträge wiederholt.

Diesem Hauptvortrage, der im Druck nicht weniger als 92 Seiten einnimmt, folgt ein Nebenvortrag, der sich mit den positiven Unterstützungen befasset, deren die vaterländische Landwirthschafts-, Gewerbs- und Handels-Industrie bedarf. Im Allgemeinen wird das Emporkommen der inländischen Industrie schon mittelbar durch die Belegung fremder Erzeugnisse mit einer Verbrauchstaxe unterstützt, und eine weitere positive Unterstützung für jeden Industriezweig würde daher nicht zu rechtfertigen seyn. Aus diesem Grunde spricht der Vortrag nur von positiven Unterstützungen aus Staatsmitteln bey solchen Unternehmen, welche im



Staate bisher gar nicht vorhanden waren, oder doch noch einer weiteren wesentlichen Ausbildung bedürfen; es ist beherzigungswerth, was der Berichterstatter von Seite 289 bis 303 äussert, und worin er die Nothwendigkeit und Nützlichkeit derselben motivirt. Im Besonderen wird zuerst der Landwirthschaft gedacht, und erinnert, daß im Handelsgewächsbau noch Vieles nachzuholen, in der Vermehrung und Verbesserung der Pferde- und Schafzucht ungemein Viel für den Staat zu thun sey, — was Niemand in Abrede stellen wird, der auf Seite 128 bemerkt hat, daß i. J. $18\frac{20}{21}$ nicht weniger als 116,115 Stück Vieh nach Bayern eingeführt und verzollt worden sind, ungerechnet der großen Zahl, welche nicht verzollt worden seyn mag! — Es wird ferner auf die Möglichkeit und Bedeutenheit des Seidenbaues aufmerksam gemacht, der nur einer kleinen Unterstützung bedürfe, aber nicht minder auf die Zuckerfabrication aus Runkelrüben, welche namentlich in Frankreich fortan im Großen betrieben werde, jedoch anfänglich eine namhaftere Hülfe fordere. Im Jahre $18\frac{20}{21}$ wurden 75,484 Centner rafinirter Zucker verzollt, welche S. 133 zu dem Werthe von 3,019,360 fl. geschätzt sind, und den wir auf 18 bis 20,000 Tagwerk sandigen Feldern, und mit unserem Ueberfluß an Holz, Torf, Stein- und Braunkohlen selbst bereiten, somit diese 3 Millionen selbst verdienen könnten. Ein Correspondent der Flora, der den Zucker für so nothwendig hält, als Salz und Brod (aber nur für sich und Consorten, nicht für den Bauern), hat dagegen seine Ansicht dahin geäussert, daß unsere Bauern zwar Runkelrüben pflanzen sollten, jedoch nicht um Zucker daraus zu bereiten, sondern um sie dem Vieh zum füttern, und mehr Dünger zu gewinnen. Der Rathgeber muß allerdings von Rosen und Vergißmeinnicht, „von je länger, je lieber" und dergleichen Flor mehr verstehen, als von Korn- und Heublumen, d. h. er muß wirklich aus dem Kreise der Flora, und kann nicht aus dem der Ceres seyn, sonst müßte er wissen, daß ein Centner Runkelrüben gleich viel Dünger gewähre, er mag mit oder ohne seinen cristallisirbaren Zucker verfüttert werden, und daß die Differenz nur darin bestehe, daß diejenigen Runkelrüben, welchen der crystallisirbare Zucker vorgängig entzogen worden, weniger nahrhaft, übrigens aber als Futter dennoch gesünder sind, weil ihnen mit dem crystallisirbaren Zucker auch der größte Theil des Vegetationswassers entzogen worden, aus welchem Grunde auch der Dünger, zwar nicht mehr, aber besser wird. Uebrigens ist es, außer dem Hrn. Correspondenten der Flora und den ostindischen Zucker-Plantagen-Besitzern, noch Niemanden eingefallen, den Landwirthen zu rathen, daß sie ihr Vieh mit Zucker füttern sollen, und zwar, wie Ersterer motivirt, um mehr Dünger zu gewinnen.

In der Gewerbs-Industrie bezeichnet der Referent beyspielsweise die Begünstigung und Unterstützung derjenigen Fabricationszweige, welche den Webestuhl in seiner ausgedehntesten Bedeutung beschäftigen: Lederfabrication, die Fertigung großer Spiegelgläser ꝛc. Die Wichtigkeit des Webestuhles und der mit ihm verwandten Industriezweige wird man leicht begreifen, wenn man in dem Einfuhrs-Verzeichniß vom Jahr $18\frac{20}{21}$ findet, daß für den Werth von 8,874,550 fl. solche Waaren eingeführt und verzollt worden sind!

In Absicht auf den Activhandel, schlägt Referent Unterstützungen solcher Gesellschaften oder Privatpersonen vor, welche hierin ansehnliche Unternehmungen zu machen geneigt wären, um einigen vaterländischen Erzeugnissen auch einen grösseren Markt in der Ferne zu gewinnen. Technische Unterrichts-Anstalten, Gesellschaften und wegen technischer Zwecke Reisende sollen, nach Maaßgabe der Wichtigkeit des Unternehmens, Staats-Unterstützung finden, aber in keinem Zweige soll der Staat selbst Unternehmer seyn. Zu verzinslichen und unverzinslichen Unterstützungen mittelst Darlehen wird ein Fond von zwey Millionen, und zu vorübergehenden Unterstützungen ein jährlicher Betrag von 200,000 fl. vorgeschlagen.

Der zweyte Nebenvortrag desselben Referenten behandelt die Erleichterung der Gutszerschlagungen und Arrondirungen, dann die Gewerbsgrenzen und Gewerbsverleihungen, indem über Beydes, zur Emporbringung der vaterländischen Industrie, angemessene gesetzliche Bestimmungen unerläßlich nothwendig sind.

Ersteres wird mit Hinweisung auf den, ohnehin vorliegenden Entwurf des Culturgesetzes begutachtet, in letzterer Beziehung ist schon früher die Einführung der, in Oesterreich bestehenden Patentgesetze mit dem Rechte

der Ansässigmachung begutachtet worden, und wird nur hinzugefügt, daß ungeeignete Gewerbsgrenzen aufgehoben, und die Gewerbe im Wesentlichen in Local- und Commerzial-Gewerbe abgetheilt werden sollten. Erstere theilt der Berichterstatter wieder in drey Unterabtheilungen; allein er trägt bey keiner derselben auf volle Freyheit an, sondern macht ihre Verleihung immer mehr oder weniger von dem vorwaltenden Bedürfniß abhängig. Selbst bei den Commerzialgewerben bringt er nicht Freyheit des Unternehmens in Antrag, sondern glaubt nur, daß sie sehr wichtig seyen, und daß die Abweisung von zwey Administrativ-Behörden kein Grund seyn könne, sich bey der höchsten Stelle gar nicht mehr damit zu befassen.

Wir sind hierin einer anderen Meynung, und um bey eingeführter hoher Verbrauchtaxe keinen, auf Kosten des Publikums privilegirten Gewerbsstand zu bekommen, der allen Schlendrian verewigen würde, glauben wir, daß es bey den Commerzial-Gewerben genügen müsse, wenn das Unternehmen vorgängig bey der einschlägigen Polizeybehörde angezeigt werde. Die Behörden sind so wenig infallibel, als die einzelnen Menschen, und es könnte sich wohl fügen, daß sonst ganze Gegenden unter dem Druck gewisser Privatansichten seufzen müßten.

Wir übergehen das Detail der, bereits angezeigten, einzelnen Anträge, und beschränken uns auf die gegebene Zergliederung der Vorträge. Es wird sich daher jetzt nur noch fragen: Ist die Summe der jährlichen Ausgaben des Gesammtstaates wirklich größer, als die der Einnahmen? und ist die Staatscasse nicht im Stande, mit den, zur Zeit bewilligten Einnahmen ihre Ausgaben zu bestreiten? Darauf kann zur Antwort erwiedert werden: daß nach, in der hier bezeichneten Schrift spezifisch abgedruckten Ausweis, i. J. $18\frac{20}{21}$ in die älteren sieben Kreisen des Königreichs für 22,655,869 fl. fremde Erzeugnisse zum Verbrauch eingeführt und verzollt worden, und da, nach der Ansicht wohl unterrichteter Männer, höchstens die Hälfte des Werthes wirklich verzollt wird, so ergiebt sich hieraus die jährliche Consumtion fremder Erzeugnisse im Werthe von circa 45 Millionen. Nun kann man fragen: welche Gegenstände führt Bayern aus, die ihm wieder 45 Millionen jährlich einbringen können? Holz und Getreide sind Artikel von geringem Werthe, die Weinausfuhr ist beynahe zu nichts herabgekommen, die inländische Industrie kann wenig Ausfuhr-Artikel liefern, da nur 6500 Centner rohe Baumwolle eingeführt wurden, während die Einfuhr von Baumwollenwaaren 13,655 Centner betrug, und da wir z. B. sogar noch die guten eisernen Holzschrauben aus Frankreich beziehen, und die Eisen- und Stahl-Einfuhr $18\frac{20}{21}$ überhaupt nicht weniger, als 46,928 Centner beträgt; an Kupfer, Messing, Bley und Zinn kaufen wir beynahe den ganzen Bedarf; für Salz lösen wir höchstens 200,000 fl., und für Caffee geben wir etwa 4 Millionen aus, und nun wären wir neugierig, zu erfahren, worin denn der Mehrwerth der Ausfuhr stecke, von welchem man neulich gesprochen hat. Es ist somit vernünftiger Weise nicht zu bezweifeln, daß wir mehr ein- als ausführen, und daß die Werthsdifferenz leider viele Millionen beträgt.

Aber eben so sicher ist das Defizit der Staatscasse, da es schon durch Anlehen hat gedeckt werden müssen, und zur künftigen Deckung neue Auflagen vorgeschlagen worden sind. Neue Auflagen würden aber die Preise der inländischen Producte noch tiefer herabsetzen, und dem Besoldeten gestaten, daß er in Zukunft noch ein grösseres Ratum seines Gehaltes dem Verbrauche fremder Luxuswaaren widme, während die inländische, vernachläßigte Industrie stets mehr verfallen müßte.

Wenn nun diese Thatsachen zugestanden werden müssen, und nicht widerlegt werden können, — so folgt daraus, daß es nicht so bleiben könne, und nicht so bleiben dürfe. Die Wohlfeilheit der landwirthschaftlichen Producte ist allgemein, und drückt nicht Bayern allein; diese Last drückt auch nicht eigentlich den Staat, der ihr, durch kluge Wahl von geeigneten Mitteln, in Bezug auf sich selbst begegnen kann; sie drückt nur eine Klasse von Staatsbürgern, obschon eine sehr achtungswerthe und bedeutende, welche sich unter den dermaligen Zeitverhältnissen leider in ihr schmerzliches Geschick fügen muß. Das Defizit in der Handelsbilanz ist das Uebel, an welchem Bayern besonders leidet, und das keineswegs allgemein ist, wie man oft, die Sache mit den niederen Getreidepreisen verwechselnd, ganz irrig behauptet; wir leiden also an einer speziellen Krankheitsform, die nicht allgemein ist, und für sich geheilt

werden kann und soll. Wir müssen also den Verbrauch fremder Erzeugnisse verbieten und erschweren. Verbieten wäre hart, oft unmöglich; erschweren durch Consumtionstaxen ist gerecht, ausführbar und zum Ziele führend. Wer das, in England bestehende Taxen- oder Accise-System in seiner vollständigen Organisation kennt, wird keinen Augenblick zweifeln, daß hohe Zölle allerdings erfolglos wären, daß aber die Verbrauchstaxe, mit wenigen Schmuggeleyen erhoben werden könne, vorausgesetzt, daß man sie erhoben wissen wolle.

Es sind zwar neuerlich einige Bedenken gegen diese Ausführbarkeit ꝛc. erschienen; aber sie haben wenig zu denken veranlaßt, da sie längst beseitigte Anstände mit längst widerlegten Zweifeln oder bestrittenen Thatsachen enthalten. Einige Kenner haben geglaubt, daß der Verfasser derselben besser gethan, wenn er vorerst bedacht hätte, daß man den Gegenstand billig kennen sollte, über welchen man Bedenken zu äussern Willens ist!

Wenn sich demnach die vorgeschlagene Maaßregel in ihrem Hauptprincip als zweckmäßig, gerecht und ausführbar zeigt, so handelt es sich nur noch um eine spezielle Belebung der vaterländischen Industrie; dieß bezielen nun die verschiedenen einzelnen Anträge, und damit kann die Aufgabe als gelöset betrachtet werden, und zwar um so mehr, da hiedurch auch jede neue Besteuerung überflüssig und entbehrlich wird.

Nun erwarten wir noch die beliebte Einwendung von Ehemals; man wird fragen: Wie war es denn ehemals, wo Bayern noch weniger Industrie hatte, wie jetzt, und dennoch ohne hohe Verbrauchstaxe auf fremde Waaren bestehen mußte, und wirklich sehr wohl bestanden ist? — Ehemals war es aber allerdings anders; Bayern hatte an dem holländischen Getreidehandel nach Spanien und dem spanischen Amerika mittelbar Theil genommen, der jetzt für Europa verloren ist; Bayern hatte einen solchen unmittelbaren Handel mit Getreide und Holz nach Oesterreich, der jetzt ebenfalls größtentheils verloren ist; Bayern hatte einen nicht unbedeutenden Activhandel mit Vieh, während seine Viehzucht zur Zeit so gesunken ist, daß es dermalen hierin einen Passivhandel hat; Bayern hatte früher eine bedeutende Ausfuhr von Leinwand, während es dermalen nicht bloß jährlich 15 bis 20.000 Centner rohen Flachs und Hanf, sondern überdieß noch 2 bis 3000 Centner Garn und 5 bis 7000 Centner Leinwand ꝛc. einführet. Dagegen hat früher, ausser den höhern Ständen, Niemand in Bayern Caffee getrunken, und von den 7 bis 10 Millionen, welche jetzt für Zucker und Caffee jährlich auswandern, war höchstens eine Million nothwendig; ehemals hatte man nicht alle Vorhänge, alle Ueberzüge, alle Garnirungen von fremden Baumwollenstoffen, wie jetzt, sondern von inländischen Linnen und Spitzen; ehemals waren nicht beynahe alle Mädchen und Frauen in fremden Baumwollenstoffen gekleidet, und haben diese leichte Waare nicht fast wöchentlich erneuert, wie jetzt, wodurch wieder 6 bis 8 Millionen jährlich mögen erspart worden seyn; ehemals haben sich auch die Männer in Bayern nicht so viel in feinen niederländischen oder sächsischen Tüchern gekleidet, ihre Halstücher waren nicht von Baumwollenstoff, das Leder zu den Stiefeln nicht aus den Niederlanden, und jenes für Pferdegeschirre nicht aus Frankreich, wie jetzt; ehemals war der Verbrauch von Metall- und fremden Luxuswaaren unbedeutend, jetzt ist er bedeutend und beynahe unter allen Ständen verbreitet. Daher war es ehemals anders: in Bayern hatte man Geld und wenig fremde Bedürfnisse; jetzt ist es so: man macht täglich neue Schulden, und das Bedürfniß fremder Erzeugnisse und Fabricate erweitert und verbreitet sich wachsend!

Der Vorschlag, daß der Verbrauch der fremden Waaren durch erhöhte Abgaben von denselben zu vermindern sey, wurde daher auch von dem dritten Ausschusse einstimmig angenommen, da selbst der Abgeordnete v. Anns in seinem Separat-Votum mehr Schwierigkeiten der Ausführung berühet, als das Princip bestreitet. —

Der dießfallsige Antrag des Referenten, S. 384, lautet:

3) „daß ein ergiebiger Aufschlag auf den Verbrauch „fremder Erzeugnisse, aus staatswirthschaftlichen „Gründen, um die Consumtion jener Erzeugnisse, „und sonach den Ausfluß von baarem Gelde zu „vermindern, die innere Industrie zu heben, und „um wo möglich verhältnißmäßig die directen „Steuern herabzusetzen, wenn auch kein Deficit „zu decken wäre, — eingeführt werden sollte;“

4) „daß jedoch bloße Grenz-Mauthen ohne zweck„mäßige Controlle im Innern, und ohne „strenge vorbeugende und Straf-Verfügungen, „nach der Lage von Bayern nie die nöthige Si„cherung der Staatsgefälle gewähren, und erhöh„te Auflagen bey dem gegenwärtigen Mauth„System nur die nachtheiligsten Folgen herbey„führen können, auch mit Einführung dieser Con„sumtionssteuer, rücksichtlich der Producte, die sie „trifft, theils Verbote, theils Einschränkungen „des Handels auf Märkten durch Musterrei„ter und Hausierer (§. 69.) eintreten müs„sen; —"

Das Protocoll des dritten Ausschusses vom 6. May d. J. enthält hierüber, S. 322:

e) „daß der Ausschuß mit sämmtlichen, Num. 3 und „4 in Ansehung der Auflagen auf fremde Waa„ren, und der nöthigen Controlle im Innern aus„gesprochenen Grundsätzen einstimmig einverstan„den war, jedoch ein Mitglied sich dabey auf sein „votum separatum bezog; &c."

Wenn man Folgerungen ziehen dürfte aus den mit Stimmeneinhelligkeit gefaßten Beschlüssen der erwählten Ausschüsse, so dürften diese Anträge um so mehr die Zustimmung der Kammern erhalten, als dieß schon aus dem allgemeinen Interesse zum Theil könnte abgeleitet werden, mit welchem die Vorträge des Abgeordneten Freyherrn von Closen, wiewohl sie an vier Stunden dauerten, angehört worden sind; Vorträge, welche sich übrigens, ausser ihrem Reichthum an Materialien, auch nicht minder durch Klarheit und gelungene Darstellung, patriotischen und constitutionellen Sinn empfehlen, als sie sich durch mannigfaltig entwickelte Kenntnisse und practischen Blick in das Wesen der Sache auszeichnen!

Wir erlauben uns vorzüglich auf dasjenige hier aufmerksam zu machen, was S. 230 und 231 über den Luxus mit inländischen Waaren, S. 232 über Volksbildung, Seite 233 und 234 über die nationelle Selbstständigkeit gesagt worden; ferner auf die Bilder, welche S. 235 von der unglücklichen Lage, in welche Bayern bey verkehrten staatswirthschaftlichen Maasregeln gerathen, — und S. 281, zu welchem Wohlstande es sich bey einem zweckmäßigen staatswirthschaftlichen Systeme erheben kann, gegeben werden. Scharf, aber wahr ist die Darstellung der Art und Weise, wie die Staaten früher ihre Industrie völlig erfolglos zu unterstützen pflegten, S. 299; scharf und richtig ist der Vergleich, auf welchen S. 317 Diejenigen hingewiesen sind, welche niemals die Mittel aufzubringen wissen, wenn es sich um Verbesserung oder Erhöhung des Nationalwohlstandes handelt, aber nicht minder auf Vermehrung und Vervielfältigung der Besoldungen bedacht wären, — mit einem Gutsbesitzer, der das Feld unbestellt läßt, damit er den Samen nicht kaufen oder borgen dürfe.

Wir theilen vollkommen die Ansicht, welche der Abgeordnete Freyherr von Closen S. 149 vorgetragen, lautend: „Nur wenn wir das National-Ein„kommen erhöhen, sind wir die Lasten der Staats„Verwaltung zu tragen im Stande, und würde uns „selbst die dermalige Steuer vermindert, so wäre nach „sechs Jahren das Elend demungeachtet noch größer als „jetzt, wenn nicht der, im Ganzen kranke, national„wirthschaftliche Zustand unseres Vaterlandes verbessert „wird." Auch sind wir der Ueberzeugung desselben Referenten, daß schnelles Ergreifen zweckmäßiger Maaßregeln dringend nothwendig sey, und, wie er S. 319 äussert, daß vielleicht in Kurzem jede Hülfe zu spät käme, und jede Sache ihre Periode habe, die nie ungestraft ausser Acht gelassen werde; — ein Umstand, der um so mehr Beherzigung verdienen möchte, als bey uns diese Periode dem Ablaufe sehr nahe zu seyn scheint. x.

276. Königl. bayer. Privilegium.

(Auf eine verbesserte Bauart von Pedal-Flügeln und Quer-Fortepianos.)

Die Clavierfabricanten G. Friedr. Kutscher und Joh. Rueff aus Regensburg erhielten durch allerhöchstes Rescript vom 8. Juny h. J. ein Privilegium für zehen Jahre auf die von ihnen erfundene verbesserte Bauart von Pedalflügeln und Querfortepianos, mit dem Anhange, daß ein Pedalflügel oder eine Querfortepiano von derselben Bauart und Einrichtung zu verfertigen und zu verkaufen, ausser ihnen niemand gestattet sey, jedoch ohne die Freyheit in Verfertigung und im Verkaufe jener Instrumente zu beschränken, welche auf eine andere Construction oder neue Erfindung und Verbesserung begründet sind.

Eilfter Jahrgang. Nr. 31. München, den 30. July 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

277. Gutgemeynte Worte eines Bayers über die Nothwendigkeit eines zweckmäßigen Zollgesetzes.

(Eingesandt.)

Theorie und Erfahrung haben im steten Einklange miteinander von jeher bei allen civilisirten Nationen die wichtige Wahrheit bestätiget, daß lediglich nur **durch die Größe und Ausdehnung des Marktes** die freye Entwickelung der innern Kräfte einer Nation, die immer mehr wachsende Population, und der selbstständige dauerhafte Wohlstand bedingt sey. Daher hat die Natur mit der freyen Thätigkeit aller Nationen zugleich die Freyheit des Welthandels verbunden. Seitdem aber Großbritannien, von diesem allgemeinen Gesetze der Vernunft abweichend, durch Ausschließung aller übrigen Nationen von seinem innern Markte die Freyheit des Welthandels zerstörte, zugleich aber durch eine wunderbare Entwickelung seiner innern Industrie so wie durch schlaue Benützung aller Vortheile, die seine Lage, Cultur und der Zusammenfluß günstiger Umstände ihm gaben, die britische Prädomination bis zum Handels-Despotismus auf alle innern Märkte der Nationen ausbreitete, seitdem hat es der Industrie allen Nationen den Krieg auf Leben und Tod angekündiget, und durch sein zerstörendes System die Staaten herausgefordert, mit gleichen Waffen zum Kampfe entgegen zu treten, um sich vor gänzlicher Verarmung zu schützen. Es war also die Noth und zugleich ein gerechtes Gefühl der Retorsion, welche die Staaten dem bisher unbekannten so großen Werth ihres eigenen Marktes als die erste und wichtigste National-Angelegenheit kennen lehrte. Zurückgewiesen auf ihr inneres Nationalleben lernten dieselben in ihrem eigenen Schooße die bisher ihnen unbekannten eigenen Kräfte kennen, aus der sich eine ganz neue Welt und Schöpfung für die innere Industrie, die Population und den Nationalwohlstand entwickelte, und dessen unendlich erweitertes Feld nicht mehr bemessen werden konnte, während der Welthandel sich größtentheils nur mehr auf den Austausch derjenigen Producte beschränkte, welche die Natur nur jedem einzelnen Lande, jeder einzelnen Zone ausschließend verlieh.

Vindicirung des eigenen selbstständigen Marktes für die freye innere Industrie, aber zugleich Abwehr durch erhöhten Zolltarif gegen das bisherige Anwogen ausländischer Fabricate war nunmehr das allgemeine Loosungswort der Staaten.

Portugal und Spanien gaben unter den großen Ministern Pombal und Campomanes ganz Europa das erste belehrende Beispiel gegen Großbritannien. Diesen folgten Kaiser Joseph II., König Friedrich II. von Preussen, und Napoleon mit einer Beharrlichkeit im Systeme, die diesen der Geschichte angehörenden Männern ganz entsprach, und die übrigen Staaten in Europa huldigten hierauf demselben Systeme.

Aber nicht bloß auf Europa blieb dieses System beschränkt; auch in dem, ohne Kindheit zur Manneskraft gereiften, Nordamerika hat es den Sieg über seine durch Kenntniß und Erfahrung nicht minder ausgezeichneten Gegner errungen.

Als der Präsident **Monroe** das System des erhöhten Zolltarifs zur Sicherung des innern Marktes der Union der Nordamerikanischen Freystaaten in Vorschlag brachte, geriethen die Gemüther der westlichen und östlichen Staaten bey ihren entgegengesetzten Inte-

ressen in so große Bewegung, daß sie gleichsam eine Opposition bildeten gleich jener, welche sich 1822 in der französischen Deputirten-Kammer zwischen der Deputation von Nord- und Süd-Frankreich bildete. Unzählige Abhandlungen erschienen gegen diesen großen und folgenreichen Plan, besonders in Philadelphia, und Adressen und Petitionen von Handelskammern und Communen wurden beym Congresse dagegen eingereicht. Durch die Redner wurde alles erschöpft, was bisher die Theorie über diesen Gegenstand gelehrt, und welchen Erfolg die bisher ausgeübten Grundsätze bey allen Nationen bewährt haben.

Mit Ruhe und Umsicht, mitunter auch mit vieler Heftigkeit und Leidenschaft wurde die wichtige Frage über Annahme oder Nichtannahme dieses neuen auf erhöhten Zolltarif gegründeten Systems im Hause der 209 Repräsentanten verhandelt, wovon das endliche Resultat war, daß das vorgeschlagene System am 18. Congreß 1824 mit Stimmenmehrheit angenommen worden ist.

Auch Großbritannien hat diesem Systeme noch keineswegs entsagt, vielmehr hat der Minister Huskisson in der Sitzung am 25. März freymüthig bekannt: Großbritannien habe der ausserordentlich hohen Eingangszölle bedurft, um die Manufacturen des Landes zu unterstützen und sie zu erheben. Die von diesem als so liberal gefeyerten Britten vorgeschlagene aber nicht in Erfüllung gegangene Minderung bey einzelnen Zollartikeln steht auf einer Höhe, daß man einen Bayer für wahnsinnig erklären würde, wenn er in Bayern ein solches Maximum vorschlagen wollte, und dennoch verhält sich unsere Industrie zur Brittischen, wie ein Kind zu einem Riesen.

In einem gleichen Sinne für dieses in Bayern wirklich noch verhaßte System sprach sich jüngst in Paris die mit der Prüfung des Zollgesetzes beauftragte Commission der Deputirtenkammer durch folgende Worte aus:*)

„Der Ruin von Frankreichs Industrie würde mit „der Herabsetzung der Zollsätze in der engsten Verbin„dung seyn. Frankreich war niemals reicher und bes„ser mit allen Elementen des Wohlstandes versehen, als „seitdem es die Vortheile des gegenwärtigen Zollsystemes genießt. Der Einwurf, daß die Mautgesetze Mo„nopole für die Fabricanten begründen, fällt durch die „Thatsache weg, wenn man nämlich die jetzigen Preise „der Fabricate mit den älteren vergleicht rc."

Die statistischen Nachrichten der erwähnten Staaten haben bewährt, daß bey dem wunderbaren Getriebe der neuen Schöpfung inländischer Industrie die Ausländer aus allen Gegenden von Europa ihre Talente und Capitalien dahin trugen, weil der Markt durch schnellen Absatz ihren Gewinn sicherte. So hat der Minister Chaptal zur Zeit Napoleons englische Fabricanten und Maschinen auf Frankreichs Boden versetzt, und die erhöhte brittische Industrie dort einheimisch gemacht.

Da nun dieses System bey allen Nationen ins Leben getreten ist, scheint es uns ganz vergebene Mühe zu seyn, wenn wir über die Güte oder die Mängel desselben mit den Theoretikern nach den Forderungen der Theorie noch rechten wollten, weil gegen dieses nun einmal angenommene und mit Beharrlichkeit befolgte System weder die strenge aber ohnmächtige Theorie noch das Wehklagen der Leidenden mehr helfen, oder die bestehenden Verhältnisse ändern können. Ist man schon im Kriege begriffen, dann ist es zwecklos, durch die so schöne Theorie über das Glück des ewigen Friedens den Feind beschwichtigen zu wollen, während man gegen denselben mit Muth und Klugheit kämpfen soll. In diesem Kampfe entscheidet aber nicht die Menschen-Menge, welche durch ein Gesetz der Gewerbsfreyheit auf den Streitplatz geführt werden will, sondern sie muß mit gleichen Waffen durch das auferhöhten Tarif gegründete Zollsystem unterstützt werden, denn die Gewerbsfreyheit findet nunmehr nur in dem mehr gesicherten innern Markte den fruchtbaren Boden, auf dem es die erwünschten Früchte des dauerhaften Nationalwohlstandes entwickeln kann.

Da dieses von der Schule so verschiedene, aber bey dem immer mehr zunehmenden Nationalübel, gleich einer schmerzhaften Operation sich immer mehr aufdringende System auch bey der gegenwärtigen Stände-Versammlung in Bayern ernsthaft zur Sprache kommen wird, so sey es noch erlaubt, unsere Meynung freymüthig über dieses System auszusprechen.

Wir haben alle bisher in den öffentlichen Blättern von den Gegnern dieses Systemes aufgeführten Grün-

*) Vergl. K. u. G. Bl. Nro. 30. S. 193.

de mit Achtung und voller Aufmerksamkeit gewürdiget; allein die historische Thatsache, daß bey der nunmehr ganz veränderten Ordnung der Verhältnisse in einem Staate die bisher in ihrer Jugend nicht genug gepflegte Industrie sich nimmermehr so schnell zur Mannsstärke entwickeln könne, wenn ihr nicht zuerst auf ihrem eigenen Markte der nämliche Schutz gegen das Ueberschwemmen der auswärtigen und früher auf ihrem eigenen Markte mit Sorgfalt geschützten und großgezogenen Industrie wird, und daß durch ein freyeres Gewerbsgesetz allein der schnelle Uebergang zum Bestehen der Concurrenz mit dem Auslande selbst bey den empfindlichsten Opfern nicht bewirkt werden könne, bestimmt auch uns, dem nämlichem Systeme beyzutreten, dem bisher alle Staaten huldigen mußten, und mit glücklichem Erfolge gehuldiget haben, wenn anders die Geschichte nicht lügt, und Vernunft und Erfahrung und die menschlichen Sinne nicht bloße Täuschung sind.

Die gemachten Einwürfe endlich, Bayerns Flächeninhalt sey nämlich zu klein, um ein System zum Schutze des innern Marktes auszuführen, die Mittel dieser Ausführung seyen zu kostbar; die Finanzen würden in Mauthgefällen einen zu großen Ausfall erleiden; die Nachbarstaaten könnten unsern Erzeugnissen den Eingang noch mehr erschweren ꝛc., können wohl nicht ernstlich gemeynt seyn, nachdem der bereits über diese wichtige National-Angelegenheit niedergesetzte Ausschuß diese Einwürfe beseitiget, und insbesondere gezeigt hat, daß nicht die bloßen Grenz-Mauthen, sondern vielmehr die zweckmäßige Controlle im Innern zum Zwecke führe.

Wer aber ein Zollgesetz bloß nach ängstlichen Finanzgrundsätzen zu beurtheilen, und nicht vielmehr nach höhern staatswirthschaftlichen Rücksichten zu würdigen weiß, der erkennt in Bayerns noch schlafenden Löwen den Reichthum seiner innern bisher unbearbeiteten Elemente wohl nicht, die durch inneres regeres Leben noch eine Million Menschen hervorzurufen, und durch eine geregelte Wechselwirkung des Ackerbau und Gewerbstandes mit Würdigung des innern Handels alle Staatsbürger mit Wohlstand zu erfüllen vermag. Daß aber Bayern mit einem jährlichen Staatsaufwande von beynahe 30 Millionen Gulden nicht im Stande seyn soll, in seinem Innern seinen Wohlstand zu begründen, und dadurch die erste Bedingung seiner Existenz zu erfüllen; dieser Einwurf ist ein wahrer Schmach gegen die Nation. Es bedarf nur des ernsten Willens, und dieser Wille stärkt die Kraft. Bayerns Regierung hat mit Zustimmung der Stände des Reiches den ersten Schritt zur Gewerbsfreyheit gemacht. Sie wird und muß also gleichzeitig auch die Bedingung erfüllen, unter welcher es möglich wird, daß die Gewerbsfreyheit sich entwickeln könne.

Alsdann möge bald das für jeden Bayer traurige Bild verschwinden, welches uns die gegenwärtige Sommerdult in der Residenzstadt wiederholt darstellt, wo wir wieder, wie in den frühern Dulten, unter den aufgehäuften Waaren in einem Werthe von ungefähr 12 Millionen kaum den zwölften Theil von inländischen Erzeugnissen erblicken; ein Anblick, der das schmerzliche Bekenntniß der schwer auf uns liegenden und vor unsern einst über uns richtenden Nachkommen nicht zu verantwortende National-Sünde uns abdringt, daß wir gleich ausgehungerten Melchkühen nur dazu uns bestimmen ließen, von unserm Schweiße die Industrie des Auslandes zu füttern, während der Einheimische hungert, und viele hunderttausend Nationalkräfte und Elemente im Innern ungeweckt blieben.

Strenge Retorsion! Auf daß die Handels-Freyheit endlich wieder hervorgehen könne.

278. Ueber den Verkehr der Preussischen Manufacturen.

Wenn überhaupt amtliche Nachrichten über die statistischen Verhältnisse des Gewerbe und Handels-Verkehrs dazu dienen können, ein Urtheil über den Gang desselben, sein Steigen oder Fallen im Allgemeinen, so wie das Erblühen oder Abnehmen seiner einzelnen Zweige zu fällen, so begründen sie wohl am sichersten und mit zuverläßiger Bestimmtheit die Behauptung: daß die verarbeitenden Gewerbe in einem Staate in einem blühenden Zustande sich befinden, daß sie an Ausdehnung und Wirksamkeit gewinnen, und Erzeugnisse liefern, welche im In- und Auslande steigende Abnahme finden, sobald aus derselben hervorgeht, daß die Einfuhr der ausländischen Fabrikmaterialien sich vermehrt, die der fremden Fabricate dagegen fortwährend abnimmt, und die Ausfuhr der aus den eingebrachten auswärtigen rohen Stoffen bereiteten Waaren, so wie

die aus ausländischen Materialien verfertigten Fabricate dauernd wächst. Ein solches erfreuliches Ergebniß stellen uns aber die offiziellen Nachrichten über den jetzigen Handelsverkehr im preussischen Staate vor Augen.

Die Resultate der gewerblichen Geschäftigkeit im Jahre 1824 sind höchst wahrscheinlich noch weit vortheilhafter ausgefallen, als die im Jahre 1823, da die öffentlichen Verhältnisse in der neuern Zeit dem preussischen Manufacturwaarenhandel schon in ihren Conjuncturen für denselben sich besser gezeigt haben, als sie es im Welthandel früherhin gewesen. Hiezu kommt, daß die technischen Arbeiten in unsern Fabriken in den letzten Jahren ungemein große Fortschritte gemacht haben, welche dahin führen, daß besonders in den Hauptzweigen der verarbeitenden Gewerbsamkeit weit preiswerthere Fabricate geliefert werden, und daß diese im In- und Auslande weit beliebter geworden sind, als sie es sonst waren. Die Hinwegräumung mehrerer hemmenden Beschränkungen im Weltverkehr auf der einen Seite, welche möglich macht, daß die gewerbefleißigen Nationen überall daran Theil nehmen, und ihre Industrie geltend machen können; von der andern Seite aber die innere Vervollkommnung des Betriebs der veredelnden Gewerbe sind Erscheinungen und Umstände, welche die schönsten Aussichten für die Zukunft eröffnen.

Der Werth der Einfuhren im ganzen Staate hat betragen:

	im Jahre 1822	im J. 1823
für Fabrikmaterialien	34,107,388 Thlr.	36,927,349 Thlr.
„ Fabricate	45,140,879 „	41,549,519 „

der Werth der Ausfuhren:

für Fabrikmaterialien	22,515,520 Thlr.	25,896,437 Thlr.
„ Fabricate	58,614,486 „	65,289,241 „

Unbestreitbar beweiset dieses die Zunahme der vaterländischen Gewerbsthätigkeit und des National-Reichthumes. Die Einfuhr nach obigen Betrag zeigt, daß die Beschäftigung in den Werkstätten der Landes-Manufacturen sich erhöht, und den Erwerb vermehrt haben. Der Verbrauch hat in sich selbst nicht abgenommen, sondern ist durch Fabricate befriediget worden, die im Lande selbst verfertiget worden sind. Die erhöhte Industrie unserer Gewerbetreibenden hat den ausländischen Fabricanten nicht bloß von dem innern Markt mehr abgehalten, sondern sie hat sogar die Folge gehabt, daß unsere Gewerbetreibenden auf den äussern Markt haben auftreten, und einen beträchtlichen Theil ihrer Fabricate im Auslande haben absetzen können.

Was an Fabrikmaterialien mehr ausgeführt worden ist, hat nicht in eingebrachten ausländischen Producten, sondern in Landeserzeugnissen bestanden; worunter der Artikel Zink der ausgezeichnetste war.

Wenn die Erzeugung eines Fabrikmaterials in einem Lande größer ist, als der Bedarf der Landesmanufacturen an demselben, ungeachtet diese in einem lebhaften lohnenden Betrieb sich befinden, so ist ein Abzug des Ueberflusses in das Ausland wohl höchst wünschenswerth und die größte Wohlthat, die einem Productionszweige widerfahren kann. Nichts ermuntert mehr zur Erhöhung der Erzeugung; nicht bloß der Producent gewinnt dabey, sondern auch dem vaterländischen Fabricanten entspringt daraus ein wesentlicher Vortheil; denn bey der Zunahme der Production des Arbeitsstoffes erweitert sich die Gelegenheit zur Anschaffung und Auswahl desselben.

Wirkt auch die Concurrenz des fremden Käufers auf die Preise, so stellen sich diese doch auf die Dauer immer so, daß der inländische Fabricant damit zufrieden seyn und bestehen kann. Tritt einmal, durch eine besondere Conjunctur, ein ungewöhnliches Steigen der Preise ein, so ist dieß jederzeit nur vorübergehend und es setzen sich die Nachfrage und das Anbieten des Productes bald in ein gehöriges Verhältniß.

Der Werth der ausgeführten Leinenwaaren berechnet sich im J. 1823 auf 13,984,526 Thaler; der Werth der Wollenwaaren, worunter Tücher den Hauptartikel machen, auf 12,923,943 Thlr.; der Werth der Lederfabrication auf 15,750 Centner, und der Glaswaaren 17,422 Centner. Auch bey Fabrication aus fremden Urstoffen hat sich eine Erweiterung des innern Betriebes und stärkerer Absatz ins Ausland gezeigt. An roher Seide wurden für 4,375,242 Thlr. eingeführt, dagegen aber 2068 Ctr. halbseiden und 3586 Ctr. ganz seidene Waaren ausgeführt. Ueber Baumwollenweberey wurde schon früher berichtet; man kann hiezu noch beyfügen, daß die fremden Baumwollengewebe auf unglaubliche Weise abgenom-

men haben: im J. 1820 war ihr Eingang 25,400 Ctr., im J. 1823 nur mehr 9100 Ctr. Diese Abnahme erklärt sich daraus, daß unsere Druckereyen jetzt sich der inländischen Gewebe bedienen, welche ihnen die Webereyen im Lande von so vorzüglicher Brauchbarkeit liefern, daß die fremden entbehrlich geworden sind.

Der aus dieser Zahlenzusammenstellung zu ziehende Schluß ist nicht anders als günstig für den jetzigen Zustand der preussischen Manufacturen. Erblühten sie schon in den Bedrängnissen zu höherem Flor, so ist mit Zuversicht zu erwarten, daß dieses noch unendlich mehr der Fall seyn wird, wenn die Verhältnisse der Ackerbautreibenden sich verbessern sollten, wozu die Aussicht vorhanden ist. — — (Aus der allgem. preussisch. Staatszeitung.)

279. Wieder ein paar Worte über unser künftiges Zoll-Gesetz.

(Eingesandt mit dem Gesuche, Noten im erforderlichen Falle beyzufügen: allein der Text ist klar, die Beyspiele sind wahr, folglich ist nirgends ein Widerspruch zu zu finden und zu erwarten.)

Es sey einem Bauern aus dem Rezatkreise erlaubt, auch ein paar Worte zu rechter Zeit zu sagen: Die Entstehung der Zölle schreibt sich in die Zeiten des Alterthums zurück, und schon vor Christi Geburt waren diese natürlichen Uebel in Anwendung. Sie wurden bis auf den heutigen Tag beybehalten, und England, Frankreich, Oesterreich und Preussen verdankt ihnen den Zustand ihrer jetzigen innern industriellen Verhältnisse, mit denen sie allen andern Nationen, die ihre Grundsätze bisher nicht oder mangelhaft angewendet haben, weit überlegen sind. Nach meinen ganz einfachen Begriffen meyne ich, daß wir in Bayern stoßweise in den tiefsten Abgrund des Verderbens gestürzt würden, wenn wir diese Systeme nicht auch bey uns einführen wollten.

Was Einer vor 30 Jahren sehr richtig aussprechen mochte, das kann er jetzt mit gleichem gesunden Verstand nicht wieder sagen; denn der Geist der Zeit und der Verhältnisse ändert sich ja, und wir mit ihnen, sagt ein bekannter Spruch. Aber gegenwärtig ist ein ganz anderes Bayern vor uns. Die Grenzen desselben haben sich erweitert; es hat einen Zuwachs an Bevölkerung und Ländern bekommen, die sehr bedeutende Industrie-Anstalten haben, und welche man damals, nämlich vor 30 Jahren, nicht dem Namen nach kannte. Bayern war vor dieser Zeit ein rein ackerbauender Staat, gegenwärtig ist er es nicht mehr, und somit hat sich die Leitung der Staatswirthschaft geändert.

In England, Frankreich, Preussen, Oesterreich &c. wird jede neue Erfindung, nützliche Vorschläge und Verbesserung im Gebiete des Ackerbaues und der Industrie von jedem einzelnen Individuum mit der ihnen gebührenden Achtung gewürdigt. Ja wäre man genau mit den gegenwärtigen Verhältnissen von uns Ackerbauern vertraut, wie man es leider gar nicht ist, so müßte nicht unbekannt seyn, daß in den letzten Jahren bereits schon ein großer Theil unserer stockdeutschen Bauern und die die Zuckerstaude noch nicht angepflanzt haben, zu Grunde gegangen sind, von denen auch nicht ein Einziger nur ein Jota von der lateinischen Sprache versteht, die nicht mit Marcepan, sondern mit thierischen Dünger ihre Felder sättigen, aber ihr Getreid nicht ausführen können, ja zu solchen Preisen verkaufen müssen, daß ihnen die Productionskosten nicht einmal bezahlt werden. So ist der Zustand der Bauern im Rezatkreise. Aehnliche und gerade so traurige Ergebnisse werden sich auch in Altbayern unter den nicht lateinischen Bauern aufzählen lassen.

Es mag nun herkommen, woher es will, schlechter wird's, das sieht und hört und fühlt man an jeden Tag. Ich als einfältiger Bauer glaube aber vor den Augen der ganzen Welt behaupten zu dürfen, daß die aufgestellten neuen Grundsätze nur dahin führen würden, uns Bauern noch unglücklicher zu machen, uns sogar zu ruiniren, so daß wir weder Steuern mehr geben, und dem Gewerbs- und Handelsmanne schon gar nichts mehr abkaufen könnten.

Der Präsident der englischen Handelskammer hat allerdings gesagt: „wenn andere aus Unwissenheit unser System nicht nachahmen wollen, oder es aus Verhältnissen nicht nachahmen können, so soll uns dieses nicht hindern das Rechte zu ergreifen." Dieß sind freylich herrliche Worte! Was war aber das Hauptende von diesen liberalen Vorschlägen im Ober- und Unterhause zu London? daß vorerst diese Vorschläge auf ein Jahr vertagt worden sind, was nichts anderes, als verworfen heißt, und zwar aus der ganz einfachen Ursache, weil

das vorgeschlagene System mit der Handelspolitik Englands unvereinbar sey, und eine sehr nachtheilige Verrückung der Verhältnisse der ackerbauenden und gewerbetreibenden Individuen hervorbrächte. Ich bin durchaus überzeugt, daß sich die (uns früher schon bekannte) preussische Regierung, die jetzt von rein staatswirthschaftlichen Ansichten ausgeht, gewiß auch sich hätte bewegen lassen, ihr Restrictiv-System aufzugeben, statt es in der neuern Zeit zu verschärfen, wenn sie nicht die Nothwendigkeit dieser Maaßregel eingesehen hätte.

Gerade umgekehrt wünsche ich also, zu was gewiß die große Mehrheit der bayer'schen Nation beystimmen wird, daß ein strengeres Restrictiv-System als dringendstes Bedürfniß in der gegenwärtigen Stände-Versammlung in Vorschlag, und von unserm allerbesten Könige bewilligt werden möchte. Dadurch nur kann unter den gegenwärtigen Verhältnissen dem Ackerbaue, sowie der Industrie in Bayern aufgeholfen werden, und die königl. Staatsdiener werden ihre Besoldungen ungeschmälert fortbeziehen können.

Für die zahlreichen Producte, welche wir in Bayern haben, sind Consumenten nöthig; als Hauptquelle unsers Wohlstandes, muß der Absatz im Innern gesichert und es verhindert werden, daß nicht fremde Erzeugnisse unsere Märkte überschwemmen, und das National-Vermögen dafür ins Ausland wandern. Mit diesen Grundsätzen in der Hand scheue ich mich nicht, in jede Versammlung von vaterländisch gesinnten Männern zu treten, und feyerlich auszusprechen: „es mögen alle „Privat-Interessen dem großen Interesse des allge„meinen Wohls weichen, es möge die versammel„ten Erlauchten und hohen Stände des Reichs in der „Berathung über den fraglichen Gegenstand, so wie „über alle Staats-Angelegenheiten die höchste Eintracht „vereinigen, nur diese kann das allgemeine Wohl und „die Selbstständigkeit unsers Vaterlandes befestigen." Amen!

Von einem Bauer im Rezatkreise
im July 1825.

280. Die Handlungs-Schule in Bamberg.

Hr. Wolfrum hat sich durch seine Lehranstalt der kaufmännischen Wissenschaften in dem weiten Felde des Unterrichtes um das Publicum verdient gemacht: es gebührt ihm gegenwärtige Ehrenmeldung*). Als Oberlehrer des Handels-Institutes zu Windsheim wand sich Hr. Wolfrum an die k. Regierung des Obermainkreises, und erhielt von derselben am 13. März 1821 die Gestatung, eine Handlungs-Schule nach seinem vorgelegten Plane errichten zu dürfen: zugleich ward dem Magistrate die Aufgabe gemacht, durch eine Commission, aus Magistratsräthen, anwesenden Sprachgelehrten und ansässigen Handels-Vorständen bestehend, eine Jahres-Prüfung vornehmen zu lassen, und über die Fortschritte dieses Institutes halbjährige Berichte zu erstatten.

Der Commissionsbericht über die Prüfung am 31. August 1824 meldet, daß die dreyßig in Classen getheilten Zöglinge sich die Zufriedenheit der Prüfenden erworben, und mehrere von selben eine vorzügliche Auszeichnung verdient haben. Die Commission belobte diese Lehranstalt, und hiedurch Hrn. Wolfrum, und schlug vor, durch vierteljährige Inspectionen diesem Institute jene Theilnahme von Aussen und Anregung im Innern zu gewähren, die durch eine geregelte Oberaufsicht von selbst hervorgeht, und erwartet von dem Handelsstande, daß diese Obliegenheit der Inspectionen von demselben theilnehmend ausgeführt wird.

Den genehmigten Plan des Institutes mitzutheilen, wie derselbe vor uns liegt, würde die Gränzen eines Wochenblattes überschreiten. Die Verhaltensregeln der Zöglinge beweisen die richtige Sorgfalt auf sittliche Ausbildung, und die dem Handlungsfache nöthige Pünctlichkeit und wirthschaftliche Ordnung. Die Lehrgegenstände sind nach dem eigenthümlichen Bedürfniß: Schön- und Rechtschreibung; kaufmännische Arithmetik, Geogra-

---

*) Der polytechnische Verein hat zu seinen Zwecken den Handel in sofern berücksichtigt, als er ein Beförderungsmittel des Kunst- und Gewerbefleißes ist. Wenn aber über dieses Fach, die Handlung, mehrere Nachrichten vermißt werden sollten, liegt die Ursache im Mangel der Anlässe. Wirklich ist es hier nur ein Zufall gewesen, der sodann bewog, unser geehrtes Mitglied Hrn. Landbaumeister Ek um einige Nachrichten über diese Handlungsschule zu ersuchen. Dessen umständlichen Mittheilungen verdanken wir die Befähigung, gegenwärtige Anzeige liefern zu können.

phie, Sachen, Form und Waarenkunde; die Buchführung und Correspondenz insbesondere; dann die englische, italienische und französische Sprache. Die Anstalt nimmt Zöglinge auf Verpflegung zu 330 fl. und auf täglichen Besuch der im Orte wohnenden zu 132 fl. des Jahres auf, und erlaubt auch andern Candidaten den Vorlesungsbesuch ꝛc. In Vergleichung mit Hrn. J. M. Leuchs Werk: „System des Handels, oder vollständige Handlungswissenschaft," hält dieser Lehr-Plan durchaus die Probe.

Hr. Wolfrum erkennt die Bestimmung eines Kaufmannes, nach Grundsätzen, die in unserm Zeitalter nicht immer genau beobachtet zu seyn scheinen. Diese Bestimmung ist ihm der Umsaz der Erzeugnisse mit der Ausgleichung des Mangels und des Ueberflußes, vorzugsweise aber im Vaterlande. Das Wissen, wo man die Waaren hat, und sie bedarf; und das Verstehen, wie die Waare sey, und nach der herrschenden Forderung seyn soll; wie das Verhältniß der Werthe und Preise, des Vorrathes und der Bedürfnisse bestehe, und endlich eine höchst genaue Geschäftsführung, das umfaßt die Handlungskunst.

Doch wie selbst würden in einen Lehrton gerathen, wenn wir über das Wesen einer Kunst, die in unserm Zeitalter als groß und welthistorisch anerkannt wird, uns auszubreiten versuchten. Aber eben bey dem Bedürfniß, das so allgemein zu Tag liegt, gereicht es den Begründern der Handlungs- und andern technischen Schulen zum hohen Verdienste, den Schwierigkeiten des Anfanges Troz zu bieten. Wir wünschen Hrn. Wolfrum den Segen seines Unternehmens, und uns — die Anläße, mehrere Anzeigen solcher Unternehmungen und Institutionen mittheilen zu können. K.

281. Bekanntmachung der dem polytechnischen Verein beygetretenen Mitglieder.

(Seit dem heurigen ersten May.)

Matrikel-Nr.	die Herren:
790.	v. Bülow, Georg, Kreisdirector in Bayreuth.
792.	v. Dippel, Franz Andrä, Gutsbesitzer und k. Oberbergfactor zur Königshütte.
799.	v. Eckart, Carl Graf, k. Kämmerer, General-Lieutenant und Reichsrath, in Regensburg.
794.	Ekelt, Jos. Ant., Handelsmann und Magistratsrath in Ingolstadt.
785.	Fickentscher, Wolfg. Caspar, Fabrik-Inhaber und Bürgermeister in Redwiz.
788.	Fuchs, Paul, k. Brunnenwärter in München.
807.	Fuchs, Michael, Tuchmacher in Tölz.
781.	Gehauf, Joh. Adam, Gutsbesitzer und Maurermeister in Ipsheim.
796.	Geiger, Franz, k. Landrichter in Bamberg.
805.	Geyer, Georg, Pfarrer in Bannach.
808.	Häfter, Andreas, Bierbrauer in Tölz.
795.	Hesse, Daniel, Inhaber einer Porzelan-Malerey in Bamberg.
784.	Jobel, Ferdinand, kön. Hofbau-Conducteur in München.
789.	Karr, Ludwig, Destillateur und priv. Cöllnisch-Wasser-Fabricant in München.
786.	Keller, Joh. Jacob, Kaufmann in Augsburg.
783.	Lang, Franz Paul, Feilnhauer in München.
810.	v. Lotzbeck, Carl Freyherr, Fabrikbesitzer in Augsburg.
795.	Lueginger, Anton, Bierbrauer und Oekonomie-Besitzer in Triftern.
797.	Madler, Philipp, Hofzimmermeister und Magistratsrath in Bamberg.
804.	Ott, Melchior, Dechant und Pfarrer in Hofheim.
782.	Reich, G. Christian, Kunstdrecher, Optikus und Magistratsrath in Fürth.
798.	v. Reindel, Johann Evang., Gutsbesitzer und k. Appellationsgerichts-Director in Straubing.
800.	Schauber, Tuchmacher in Eggenfelden.
801.	Schmitz, Christoph, k. Cassier der Porzellan-Manufactur in München.
787.	Schneider, Joh. Paul, Weingastgeb und Essigfabricant in Straubing.
802.	Schwarzenbach, Jos., Bäckermeister in München.
803.	Soden, Julius, Graf, kön. geheimer Rath in Nürnberg.
809.	v. Stachelhausen-Bachtenkirch, Herm. Ludwig, Guts- und Fabrikenbesitzer in Treidendorf.
806.	Stöber, Franz Caspar, Weinhändler in Mark-Haidenfeld.

Matrikel-Nr. die Herren:

791. v. Streber, Joh. Eberhard, k. Bergmeister zu Bodenwöhr.

282. Anzeige einiger Musterblätter für verschiedene Kunst- und Gewerbs-Erzeugnisse.

Die periodische Schrift: Wiener Kunst- und Gewerbsfreund, aus welcher wir in Nr. 27. unter der Aufschrift: „über die Industrie in Oesterreich,“ das bemerkbare Vorwort ausgehoben haben, hat folgende Bestimmung:

„Eine bildliche Ansicht von den besten Arbeiten der inländischen Künstler und Gewerbsleute zur Beurtheilung der Fortschritte der Industrie zu geben, und eine detaillirte Darstellung dem Gebildeten und Vermöglichen von demjenigen zu liefern, was derselbe zu seinem Gebrauche bedarf, und durch die Ansicht auszuwählen gesinnt wird.“

Diese Ehren-Tafel des österreichischen Kunstfleißes erfüllt in einer Reihe von Kupferstichen einen bedeutsamen Zweck; sie ist ein Schauplatz von ausgezeichneten Arbeiten, worin Künstler und Fabricanten sich selbst und unter sich antreffen, ihren gesteigerten Geschmack gegenseitig besehen, prüfen und vervollkommnen können, und worin alle Classen der Einwohner die selbstige Ueberzeugung erheben werden, wieweit man im Inlande fortschritt, wo die ausgeführten Muster wirklich zu haben sind, und in wiefern an dem Vorurtheil für das Ausländische noch gehangen werden kann; endlich auch, woraus Handelsleute befähiget werden, Waaren aufzufinden, und Auswärtigen zu empfehlen.

Der Wienerfreund der Künste und Gewerbe führt zu den Ursachen seiner Schriftherausgabe die eigenen Worte des bayerischen Kunst- und Gewerbe-Blattes vom Jahrg. 1824 an:

„In Allem, was der Mensch hervorbringt, herrscht Wechsel und Veränderung. Nichts bleibt beym Alten und Herkömmlichen stehen. Daher muß auch der Handwerker, Fabricant und Künstler fortschreiten mit dem Geiste der Zeit, und wetteifern in Thätigkeit und Aufmerksamkeit mit Allen seines Gleichen. Denn wer es verabsäumt, sich stets mit den Erfindungen und Verbesserungen der Industrie im In- und Auslande bekannt zu machen, nicht beständig dahin strebt, seine Erzeugnisse nach dem Geschmacke der Abnehmer und nach dem Wechsel der Mode zu bearbeiten, nicht auf alle neuen Vortheile in der Auswahl, Bearbeitung, Verwendung und Zusammensetzung der Materialien aufmerksam ist, und es endlich auch noch vernachläßiget, seinen Arbeiten den möglichsten Grad der Vollkommenheit in der Form und Güte zu geben, — der wird sich bald von Andern übertroffen und genöthigt sehen, denselben Arbeit und Verdienst zu überlassen. Hiegegen gibt es kein anderes Mittel, als: mit der Zeit selbst vorwärts zu schreiten.“

Diese Zeitschrift liefert alle zwey Monate ein Heft mit 6 Kupfertafeln und mit vollständigen das ganze Metier betreffenden Erklärungen hiezu über den neuesten Wiener Geschmack in Gold-, Silber-, Bronze-, Eisen-, Stahl- und andern Metallarbeiten in Equipagen und Riemzeug, in Meublen, Tapezirer-, Dreher- und Töpfer-Arbeiten, Gläsern u. s. w. Außer diesem noch biographische Notizen, und den Gewerbsstand betreffende Auszeichnungen.

Der Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins traff die Anordnung, die Hefte dieser Zeitschrift in seinem Geschäfts-Locale (Sendlingergasse Nr. 955) für die geehrten Mitglieder dieses Vereines vorlegen zu lassen, welche Anordnung demnächst erweitert werden wird. Die Mitglieder unseres Vereins können daher zu jeder Zeit diese Hefte dort einsehen, und diejenigen, welche Gewerbsmänner sind, finden auch das Paus-Papier vor, um Copien von diesen Blättern zu nehmen, weil sie dem Zwecke nach nicht ausgelehnt werden können. Es wird im Kunst- und Gewerbe-Blatte bey jeden neuen Hefte die Anzeige der Vorkommnisse gemacht, und seiner Zeit eine Uebersicht der einzelnen Fächer gegeben werden.

Gegenwärtig enthalten das 1te und 2te Heft: Gold-, Silber-, Schlosser-, Tischler-, Sattler-, Riemer- und Tapezierer-Arbeiten, und vermischte Gegenstände auf 12 (meist illuminirten) Kupfertafeln.

Eilfter Jahrgang. Nr. 32. München, den 6. August 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

283. Ueber die Reinigung der Wäsche in großen Wasch-Anstalten.

Berlin erhebt sich nach und nach zu einer Stadt, in welcher alle zur Bequemlichkeit des Lebens gehörigen Dinge mehr und mehr auf eine leichte verhältnißmäßig nicht kostbare Weise hervorgebracht und dargeboten werden, so daß die Einwohner ihre mannichfaltigen Bedürfnisse, nach ihrer individuellen Lage und ihren persönlichen Umständen leicht, ohne Schwierigkeit, Mühe und zu großen Geldaufwand, befriedigen können. Diese Vortheile werden hauptsächlich dadurch herbeygeführt, daß die Geschäfte, Verrichtungen und Arbeiten, die dazu gehören, die nothwendigen Bedürfnisse und verschönerten Genüsse des Lebens darzubieten, im Großen ausgeführt werden. Je mehr sich hiebey der Unternehmungsgeist entwickelt, und seine Wirksamkeit erweitert, um so mehr trägt er bey, die Existenz in den großen Städten angenehmer und wohlfeiler zu machen. So erzeugt eine Industrie, eine Thätigkeit die andere, und die Folge davon ist jederzeit Erhöhung des allgemeinen Wohlbefindens und des Lebensgenusses! Wer sein Daseyn auf ein halbes Jahrhundert gebracht hat, wird gestehen müssen, daß das jetzige Wirken und Treiben, Schaffen und Verzehren mit dem früheren nicht mehr zu vergleichen sind. Auch bey uns zeigt sich von Tag zu Tag mehr der Trieb, nützliche Unternehmungen einzugehen, die sich über das Beschränkte der Handwerksmäßigkeit und des Einzelbetriebes erheben, und die meist glücklichen Erfolge tragen nicht wenig bey, ihn zu erwecken und zu beleben. Man fängt an, nach dem Beispiel der Engländer Gesellschaften zu bilden, die mit vereinigten Kräften gewerbliche Anstalten betreiben. Dieses ist auch das beste Mittel, es überall, und insbesondere bey uns dahin zu bringen, daß ein zweckmäßiger Betrieb in viele Zweige der Geschäftigkeit eintrete, die entweder noch ganz auf veraltetem Fuß schneckenartig fortschleichen, oder woran es bey uns noch gänzlich fehlt. Niemand wird läugnen, daß hier noch viel geschehen kann, und es wohl gut ist, wenn man die Aufmerksamkeit des geschäfttreibenden Publicums auf solche Gegenstände zu erregen sucht.

Zu den Verrichtungen, welche besonders erfordern, auf einen bessern Fuß gebracht, und sich dazu eignen im Großen ausgeführt zu werden, gehört die Reinigung der Wäsche, die bis jetzt in den grösseren Wirthschaften im Hause geschieht, von den kleineren aber, einzelnen Frauen überlassen wird, welche sich mit diesem Geschäfte abgeben. Beide Arten, die Sache zu bewerkstelligen, sind mit Schwierigkeiten verbunden, welche die Reinigung kostbar machen, oder Nachtheile in der Verfahrungsweise haben.

In England und Frankreich findet schon längst ein weit besserer Betrieb der Sache statt, der neuerlich ungemein verbessert wurde. Es sind große Wasch-Anstalten entstanden, in welchen die Arbeiten, theils mittels Anwendung der Maschinen, theils durch Theilung der Handhabungen ausserordentlich befördert und weniger zeitraubend und nicht kostbar geworden. In London insbesondere macht jetzt die Dampfwäsche-Compagnie zu Phipps Bridge, bey Mitcham, Surrey wirklich Epoche durch ihre ausgedehnte Ausführung und ihren glücklichen Erfolg. Hievon zeigt der Umstand, den ein Reisender nur von Aussen gesehen hat, weil der Zutritt in die Fabrikanstalt nicht gestattet wird,

daß ein Theil der gewaschenen Wäsche in 6 Equipagen abgeführt wurde, welche an Livree, Wagen und Pferden den Werth von 24,000 fl. betragen haben konnten! Man geht damit um, mehrere solcher Anstalten in verschiedenen Theilen Großbritanniens zu errichten, und auch in Frankreich soll dieses geschehen, wo so eben ein Patent darauf ertheilt worden.

Auch in Berlin wird nach diesem großen Muster ein Unternehmen ausgeführt werden. Soviel sich von vorn herein absehen läßt, wird sie für ihre Maschinen-Wäscherey, die viel besser ausfallen möchte, als die der gewöhnlichen Handwäscherey, nur etwa die Hälfte der Preise zu fordern genöthigt seyn. Die projectirte Anstalt verspricht also dem Publicum sehr nützlich zu werden. Der arbeitenden Classe wird dadurch aber die Beschäftigung nicht entzogen werden; denn man wird ebenfalls viele Personen anstellen müssen; nur wird ihre Arbeit besser geregelt und beaufsichtiget werden, mithin auch vollendeter ausfallen. Bereits ist ein Patent vom 14. Juny dem Dr. Netto, Marcuson und Eschwe auf 8 Jahre für die östliche preussische Monarchie ertheilt worden zu folgenden Vorrichtungen, deren Anfertigung und Benützung denselben ausschliessend zukommt:

1) Die besondere Einrichtung eines Stampfwerkes zur Reinigung der Wäsche;
2) die bisher noch unbekannte Art die Wäsche in einem Behälter zum Waschen zwischen durchlöcherten Scheiben einzulegen;
3) eine neue Spulmaschine mit verticaler Achse;
4) eine eigenthümliche Läuterungs-Maschine für gestärkte Wäsche;
5) eine neue Maschine zum Trocknen der nassen Wäsche;
6) eine Wasch-Maschine mit dem darin hin und her gehenden Kasten und eine Waschmaschine mit einer besondern Vorrichtung an zwey auf und niedergehenden Stangen.

Eine Vergleichung der Wasch-Anstalten in München mit dem so eben Angedeuteten, wird uns wohl selbst gern entlassen werden. Wir zogen es, statt derselben, vor, die Nachrichten über diese Anstalten im Großen aus der preussischen Staatszeitung Nr. 141 und aus Dr. Dinglers polytechnischen Journal XVI. 294 zu heben, und zu einer Aneiferung in diesem und folgenden Artikel vorzulegen.

In Anbetracht, daß die Bekanntschaft mit der Construction der Dampfwerke, mit den generelen Forderungen eines Etablissements, und mit den localen Eigenthümlichkeiten überhaupt nicht mehr eine unauflösliche Aufgabe genannt werden kann, möchte wohl schon aus der Beschreibung des Verfahrens die Ueberzeugung hervorgehen, daß die Ausführung mit keiner Schwierigkeit verbunden seyn kann, und daß mit dem Erwachen der Industrie auch diese Beschäftigung sich entwickeln wird.

284. Von der Dampfwäscherey zu London.

Die Dampfwäsche-Compagnie (von welcher wir im vorigen Artikel erwähnten), auf deren Maschinerie Hr. Junius Smith patentirt wurde, ist ein so gemeinnütziges Unternehmen für das städtische Leben, daß die Herausgabe des London Journal of arts and Sciences sich verbunden hielten, eine Beschreibung des ganzen Verfahrens mitzutheilen, und ihre Leser zu versichern, daß, ungeachtet der Grösse der Unternehmung, die größtmöglichste Ordnung in dem Betriebe der Anstalt herrscht, wovon die vollkommenste Zufriedenheit ihrer Kunden das Resultat gewesen sey.

Wir nehmen diese Angaben hier um so ungesäumter auf, als schon eine allgemeine Anzeige hievon in anderen Blättern Interesse erregt hat.

Das Verfahren ist folgendes:

Die Wagen der Compagnie sammeln die unreine Wäsche Haus bey Haus in London und den Umgebungen an bestimmten Tagen ein, und führen sie in die Anstalt zu Mitcham, wo sie zuerst mit gewissen Zeichen versehen, und in ein Buch eingetragen werden. Die verschiedenen Artikel werden dann sortirt, nach ihrer Qualität, jeden besonders, die feinen Musseline, Kanten u. d.; die Hemde und das kleine Leinenzeug, die grösseren Leinenstücke und Baumwollen-Artikel, das Tischzeug, endlich die Betttücher und Ueberzüge u. s. w. — Kleine Wollen- und Seiden-Artikel sind für sich abgesondert, und eben so die Ueberröcke, wollene Decken, welche sämmtlich getrennt behandelt werden.

Einige dieser Artikel werden dann, wenn es erforderlich ist, in eine alkalische Auflösung (Seife und Wasser) eingeweicht, und darauf in die verschiedenen Abtheilungen der umlaufenden Waschtrommeln gebracht, die aus Stäben an ihrem Umfange gebildet sind, ungefähr 10 Fuß Durchmesser haben, und in dampfdichte Behälter gesetzt werden. Solcher Waschmaschinen ist eine ganze Reihe in der Anstalt vorhanden. Man läßt Wasserdämpfe von etwa 2 Pfund Druck auf den Zoll in die Waschtrommeln treten, und setzt sie langsam in Umgang, mittels einer Dampfmaschine, wobey der Dampf in jeden Theil der Zeuge eindringt, so wie diese in den Abtheilungen der Trommel sich herumwälzen, und dieses ist die einzige Reibung, welche sie bey der Operation des Waschens erfahren. In dem unteren Theile der äussern Behälter wird eine alkalische Auflösung (Seife und Wasser) geschüttet, worin die Zeuge beym Umgange der Trommeln tauchen, und wodurch der Schmutz und die Fettigkeiten ausgewaschen werden, die vorher durch den Dampf gelöset worden sind.

Das Durchdampfen wird gewöhnlich etwa eine Stunde unterhalten, mehr oder weniger nach dem Zustand und der Beschaffenheit der Artikel. Dann wird die alkalische Flüssigkeit abgelassen, und anstatt dieser klares heißes Wasser in die Dampfbüchsen gelassen, welches, bey dem fortgesetzten Umlauf der Trommeln, die Zeuge reinigt, und jedes Theilchen Seife herausschafft. Ist dieses geschehen, so wird das Wasser abgelassen, und nachdem der Dampf eine kurze Zeit allein auf die Zeuge eingewirkt hat, wird der Hahn geschlossen, die Thüren eines jeden Dampfkasten geöffnet, die Wäsche sorgfältig aus den Trommeln genommen, auf Tragen gelegt, und auf den Untersuchungstisch gebracht. Hier wird jeder Artikel auseinander gelegt und genau besichtiget. Sind Flecke darin geblieben, welches selten der Fall ist, so unterwirft man sie einer zweyten Operation. Die rein befundenen kommen aber in das Blaufaß.

Es ist nicht nöthig, daß jeder Artikel geblanet und gesteift werde; die aber dazu bestimmt sind, werden in ein Faß getaucht, welches kaltes Wasser mit einer kleinen Quantität Stärke und blauer Farbe enthält. Aus diesen werden sie genommen, und ohne ausgerungen zu werden, auf ein Brett ausgebreitet, welches sich zwischen zwey glatte Walzen führt, die das Wasser herausdrücken. Hierauf werden die Zeuge in Körben in die Trockenstuben gebracht, wo sie ausgefaltet und auf hölzerne Stangen gehängt werden.

Die Wände der Trockenhäuser bestehen aus horizontalen Fensterladen oder Wetterbrettern, die auf Angeln laufen, welche bey guten Wetter geöffnet werden können, wo Wind und Luft die Zeuge schnell trocknen. Bey feuchtem Wetter verschließt man aber die Laden, und erwärmt die Räume mittels Dampfröhren, die in verschiedenen Richtungen durch die Häuser geleitet sind, aus welchen die Wärme strömmt, und die aus den Zeugen aussteigenden Dämpfe werden durch Ventilatoren abgeführt.

Sind die Artikel trocken, so werden sie gelegt, und kommen in die Roll- oder Plättkammern. Diese Arbeit wird durch Frauen ausgeführt, über deren Leistungen die Berichterstatter sich dahin äussern, daß sie die Bereitung der kostbarsten Muslinkleider von ihren Händen in einem solchen Grade von Sauberkeit hätten vollbringen sehen, die nicht übertroffen werden könnte.

Die wollenen Zeuge, Decken u. dgl. werden gleichfalls mittelst Bürst und Appretur-Maschinen gut bereitet. In der That, wird gesagt, man muß die Erleichterungen und Forderungen, welche eine so große Anstalt darbietet, sehen, um sie vollkommen würdigen zu können.

Aber der Hauptvortheil, welcher dem Publicum über alles vorgehalten werden muß, bestehe darin, daß Leinen und andere Zeuge sowohl, wie wollene Artikel, für den Hausgebrauch hier vollständig gereiniget werden, ohne den zerstörenden Operationen des Reibens und Wringens unterworfen zu werden, welche bey der gewöhnlichen Art zu waschen, den Zeugen weit verderblicher sind, als das Tragen selbst. Und da keine andere chemische Mittel zum Weismachen der Zeuge angewandt würden, als Seife und Wasser, so würden sie möglichst geschont.

Es kann nicht geläugnet werden, daß das oben beschriebene Verfahren Vorzüge vor der gewöhnlichen Handwäscherey habe.

Es ist weit schonender für die Wäsche, denn das Durchdampfen und Umwälzen in den Waschtrommeln kann sie nicht so angreifen, wie das Büken in Laugen,

Austreiben in den Waschfässeen mit den Händen und Auswringen beym Spulen. Die Reinigung wird beym Durchdampfen, Durchziehen in der Seifenlauge und Ausspülen in den umlaufenden Trommeln gehörig erfolgen, und wie oben bemerkt worden, nur selten eine Nachhilfe bedürfen; denn wir kennen ja die Wirkung der Waschtrommeln in den Cattundruckereyen und Bleichereyen, die mehr leisten, als das Panschen mittelst schwerer Schlegel. — Die Maschinerie, deren sich die Steam Washing Company bey Mitcham bedient, ist einfach. Die zu einer solchen Waschanstalt im Großen erforderlichen Einrichtungen können nicht unverhältnißmäßig kostbar seyn, und einen großen Zinsaufwand für das Anlage-Capital veranlassen, und wenn ein zweckmäßiger Betrieb des Geschäftes eingeleitet wird, so ist wohl anzunehmen, daß für einen Preis gewaschen werden kann, wie ihn die Handwäscherey nicht zu stellen vermag. Die Vortheile, so dem Publicum daraus erwachsen müssen, sind folglich einleuchtend.

285. Waschgeräth im allgemeinen Krankenhause zu München.

(Mit Zeichnung auf der Steintafel VI.)

(Zu den beschreibenden Begriffen in den vorigen Artikeln einige Anschaulichkeit durch eine Zeichnung zu geben, sind wir zur Stunde nicht im Stande; wir verschieben dieses, zumal die Vielseitigkeit des Gegenstandes ohnehin noch hierauf zurückbringen wird. Aber bey der Theilnahme, welche gegenwärtig für größere Waschanstalten angeregt worden ist, halten wir uns verpflichtet, wenigst das Nächste bekannt zu machen.

Im allgemeinen Krankenhause besteht der in der Tafel VI. bezeichnete Wasch-Apparat, welcher auf Veranlassung von Reisenden durch Modelle in der Schweiz, in Dänemark rc. verbreitet worden ist, und in der Nähe aber nicht besonders bekannt zu seyn scheint. Wir übergeben die Mittheilung des verdienten Hrn. Verwalters Martin mit dem Bemerken, von der ökonomischen Einrichtung dieses Krankenhauses seiner Zeit noch dasjenige auszuheben, was eine Anwendung auf große Hauswirthschaften anspricht.)

Das unreine Waschzeug wird vier und zwanzig Stunden vor der Wäsche in große Gefäße gelegt, und dann mit einem Wasser überzogen, in welchem soviel Kochsalz aufgelöset ist, als zu einer schwachen Säuerung erforderlich wird. In einem kleinen Gefässe wird die Lauge folgender Weise bereitet:

Die Pottasche wird im kochenden Wasser in dem Maaße aufgelöset, daß die Lauge einen Grad nach der hydrostatischen Quecksilberwage enthält; wobey freilich das Quantum die Qualität der Pottasche oft ersetzen muß. Uebrigens bestimmt sich der eine Grad Lauge aus dem Verhältniß von 1 Loth Kali depuratum carbonicum (1015 Gran spezif. Gewicht) zu 1 bayer. Maaß Wasser. Die Buchen- oder Fichtenasche wird in gleichem Maaße genommen, um diesen Laugengrad hervorzubringen. Der hölzerne wie der kupferne Cylinder ist 6 Schuh tief und 3 Schuh im Durchmesser, und hält demnach 36 Eimer Maaße. Nach diesem Verhältniß gebraucht man 28 Pfund Pottasche und 6 Viertel (od. 3 Metzen) Buchenasche zu einer eingradigen Lauge.

Die in sehr geringer Salzauflösung eingeweichte Leinwand kommt nun nach 24 Stunden in den hölzernen Cylinder. Dieser wie der kupferne wird hierauf mit der Lauge angefüllt, und zwar so hoch, daß die Flüßigkeit eben an der obern Communications-Röhre ansteht. Beyde Cylinder werden mit Deckeln geschlossen, und unter den kupfernen beginnt jetzt die Heizung. Vom ersten Aufwallen der Lauge an wird der Sudstand drey Stunden unterhalten, und dann ist die Sechtelung der Wäsche vorüber. Die Schlußdeckeln, das Feuer kommen weg, und die Lauge kühlet ab. Die ausgehobene Wäsche wird nun stückweise untersucht. Stücke, an welchen der Schmutz noch klebt, werden noch öfter ausgelaugt, und die gereinigten über einen Block zum Abrinnen der Lauge gehangen. Die Cylinder werden sodann gereinigt und getrocknet, und der hölzerne mit Wasser gefüllt, um nicht auszutrocknen.

Das übrige Verfahren ist zur Zeit noch das bisher übliche, mit Ausschweiben, Winden und Trocknen.

Die Anwendung einer steten Dampf-Erzeugung und anhaltenden Infussion einer schwachen Lauge (welche Anwendung in Bezug auf feine Wäsche zum geringeren Maaße leicht geändert werden kann), war die nächste Ursache, dieses Verfahren bekannt zu machen.

In Bezug auf die altgewöhnliche Methode hat das Kunst- und Gew. Bl. 1823 S. 70 die Beschreibung

und Abbildung einer Waschmaschine gegeben, nach welcher das Waschzeug nach aufgegossener Lauge herumgedreht werden kann.

Hievon sind die Modelle in der allgemeinen polytechnischen Sammlung aufgestellt. — In Vergleichung beider wird die gegenwärtig angegebene Vorrichtung und das Verfahren mit dem Einweichwasser und der Laugebereitung ihren Vorzug behaupten.

286. Beschreibung einer Mange oder Rolle zum Plätten des Leinenzeuges.

(Aus dem Bulletin de la Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale zunächst aus dem polyt. Journal.)

(Mit Zeichnung auf der Steintafel VI.)

(Wir wählen hier zur Verbindung des Vorigen ein für Fabriken und Hauswirthschaft nöthiges Geräth, die Mange nach einer französischen und englischen Bauangabe. Ein Gegenstand, der, ungeachtet der einzelnen kleinen zum Theile wohlgelungenen Versuche, doch noch nicht vollkommen gewürdiget worden ist. Indem wir demnach, eine vermehrtere Mittheilung technischer Gegenstände nebst den Zeichnungen hiezu beabsichten, so weit es die Umstände zur Zeit gestatten; dürfen wir auch den Wunsch äussern, daß die Sachverständigen Mitglieder des polytechnischen Vereines besonders solche Art von Mittheilungen genau mit ihren Erfahrungen vergleichen möchten, und das Ergebniß hieraus mittheilen wollen, um diese Untersuchungen wieder bekannt machen zu können, — um uns sagen zu können, wir haben alles geprüft, seht nun das Gute hieraus!)

Man pflegt bey uns in Frankreich (in Deutschland eben so) die Hauswasche mit heißem Eisen von von verschiedener Form zu plätten (nach dem Süddeutschen, zu biegeln), wodurch immer eine bedeutende Auslage für Holz und Kohlen zum Glühen des sogenannten Stahles, und wegen der Langsamkeit, mit welcher diese Arbeit von statten geht, auch Zeitverlust entsteht; nicht selten geschieht es auch, daß aus Nachläßigkeit der Biegleriunen das Leinenzeug röthlich, oder gar verbrannt wird. Die Engländer bedienen sich zum Plätten der grösseren Leinenwäsche, wie der Tafel und Betttücher einer Maschine, die sie Mangel oder Calander nennen, welche obige Nachtheile nicht besitzt, weil sie sehr schnell und kalt arbeitet. Das Leinenzeug, welches man plätten oder glänzen will, wird etwas befeuchtet, und dann so genau als möglich, auf zwey Walzen von Buchenholz aufgerollt, welche, so beladen, zwischen sehr glatte Bretter gelegt werden, wovon das untere fest ist, das obere aber sich in einer auf die Cylinder senkrechten Richtung so bewegt, daß es in einem bestimmten Raume frey hin und her laufen kann. Dieses obere Bett bildet den Boden einer Kiste, welche man mit Steinen oder mit anderen schweren Körpern füllt ungefähr zu einem Gewichte von tausend Kilogrammen, und drückt auf die beyden Walzen um so stärker, als dieser Druck nach und nach, und an den Berührungspuncten der Walzen mit den Tangenten-Flächen, statt hat: wirklich wird auch die Wäsche, wenn sie in gehöriger Menge auf die Walzen aufgerollt wird, nach wenigen Hin- und Hergängen der Kiste über dieselbe geplättet und geglänzt. Man bedient sich dieser Arten von Mangen schon seit langer Zeit in unseren Band- und Calicot-Fabriken ꝛc. (bekanntlich auch in Deutschland, nur sind unsere Mangen nicht so schwer, und nicht so vortheilhaft eingerichtet). Aber die Anwendung und noch mehr die Vorrichtung, die man an derselben anbrachte, um ein gleichförmiges Hin- und Herrollen der Kiste zu bewirken, ist neu.

Fig. 1. und 2. sind Seiten und Endaufrisse der Maschine, in dem Augenblicke dargestellt, in welchem die bewegliche Kiste in der Mitte ihres Laufes ist.

A. B. C. D. ist das hölzerne Gerüst mit Bolzen und mit Schrauben.

E. das untere Bett, aus vollkommen fehlerfreyen und gehörig zusammengefügten, nach der Länge der Maschine hingelegten Pfosten. Es wird von den oberen Querbalken am Ende des Gerüstes getragen, und von zwey anderen mittlern Stützbalken.

F. das obere Brett. Es ist, wie das untere, vorgerichtet, und bildet zugleich den Boden der beweglichen Kiste G., welche stark und geräumig genug seyn muß, um ungefähr tausend Kilogramme Steine zu fassen. H. Walzen aus Buchenholz, um welche man die zu plättende Wäsche wickelt. I. Joche aus Lignum sanctum, welche inwendig die obern Seitenbalken des Gerüstes

tragen, und die bewegliche Kiste in ihrer Lage erhalten. J. gegossenem Träger, welcher mittels zweyer Bolzen mitten auf den Seitenbalken des Gerüstes befestiget ist. R. ein anderer, gleichfalls gegossener Träger auf dem anderen Seitenbalken des Gerüstes dem vorigen gegenüber, und so wie dieser, befestiget. Dieser Träger hat die Gestalt eines Winkelhackens, dessen beide horizontale Arme k', sich mit dem Träger J. mittels zweyer Schrauben a. verbinden. L. Achse aus geschmiedetem Eisen horizontal zwischen den beyden Armen k', und in den kupfernen Pfannen laufend, mit welchen die Träger j und k versehen sind. An einem Ende der Achse ist ein Flugrad M. an dem anderen eine Kurbel N., welche die Maschine in Bewegung setzt. O. gegossenes Zahnrad von eigener Form, oder ein kreisförmiger Stellhacken auf einer Trommel, um welche zwey an derselben mit einem ihrer Enden befestigten Ketten in entgegengesetzter Richtung laufen. P. zwölfzähniger Triebstock auf der Achse L. neben und in dem Träger J. — Q. Triebrad von vier und zwanzig Zähnen, welches der vorige Triebstock treibt. (Fig. 3.) Dieses Rad dreht sich frey um eine Spindel, welche von dem Träger j, getragen wird, und zieht die gabelförmige Achse R. (Fig. 4.) mit in seine Bewegung. S. Triebstock mit acht Zähnen an dem entgegengesetzten Ende der gabelförmigen Achse, der bald innen, bald aussen an dem Rade der Trommel eingreift. In dieser Hinsicht dreht das Rad sich in einer länglichten Oeffnung, die mit Kupfer ausgefuttert ist (Fig. 5. im Grundrisse). T. T. zwey gegossene Stücke, welche mittels Bolzen an den Enden der beweglichen Kiste G. befestiget, und woran die beyden Ketten angebracht sind, welche mittels zweyer Stellschrauben b. nach Belieben mehr oder minder spannen kann. Diese beiden gegossenen Stücke tragen, jedes, einen kleinen Cylinder c, welcher sich frey um seine Achse dreht. X. X. zwey andere gegossene Stücke (von der Form in Fig. 1.) sind mittels eines Gewindes, rechts und links an den Armen K. in derselben senkrechten Fläche mit den kleinen Cylindern c befestiget. In ihrer gegenwärtigen Lage bilden sie schiefe Flächen, welche das Ende der sich ihnen nähernden Kiste heben, indem sie unter den kleinen Cylinder c treten; was geschehen muß, wenn man die eine oder die andere der beyden Walzen X. unter der Kiste hervorziehen will: während der Arbeit müssen aber die beiden Stücke X. in senkrechter Lage erhalten werden.

(Bewegung und Arbeit der Maschine.) Wenn man die Kurbel treibt, so bewegt der Triebstock P. das Rad Q. und dieses, von seiner Seite, die gabelförmige Achse R., welche, durch das Spiel, das man derselben bey ihrer Verbindung mit dem Rade ließ, auch eine schiefe zur senkrechten Bewegung, welche der Triebstock S. nehmen muß, nothwendige Richtung ergreifen kann, um an dem Triebrade der Trommel O. bald von aussen bald von innen einzugreifen; so daß die beiden an dieser Trommel in entgegengesetzter Richtung angebrachten Ketten die Kiste zu gleicher Zeit anziehen und nachlassen können, die sich so lange in einer und derselben Richtung fortbewegt, bis der Triebstock S. angelangt an dem Trommelrade, und um den letzten, in dieser Hinsicht zugerundeten, Zahn sich drehend, auf die andere Seite überspringend die rückgängige Bewegung der Kiste erzeugt, während er selbst, so wie das Flugrad, sich in derselben Richtung fortbewegt, ohne irgend einen Verlust an der erhaltenen Kraft oder irgend einen Aufenthalt in der Arbeit zu erzeugen.

Diese Vorrichtung, welche in mehreren Werken bekannt gemacht wurde, und in einem polytechnischen Blatte hier zur Aufnahme den gerechten Anspruch hat, läßt sich auf viele Maschinen anwenden; nur darf der Raum, welcher durchlaufen werden soll, nicht den Umfang der Trommel übersteigen, auf welcher die Ketten aufgerollt sind. Man bedient sich derselben Vorrichtung, um Waaren über eine schiefe Fläche Auf- und Niedersteigen zu lassen, sowohl auf den Docken von Westindien, als in London.

287. Warcup's Verbesserung an den Mangel-Maschinen.

(Aus dem London Journal of arts Nr. 48. und polytechnischen Journal XVI. 453.)

(Mit Zeichnung auf der Steintafel VI.)

In dieser verbesserten Mangel, worauf Wilhelm Warcup, Mechaniker zu Dartford, im Jahre 1823 patentirt wurde, bewegt sich der Cylinder, auf wel-

chen die Wäsche und Zeuge gemangelt werden sollen, auf feststehenden Lagern, während das gekrümmte Bett, gegen welches er drückt, unter demselben sich hin und her schiebt. Die Figur auf Tafel VI. ist ein Durchschnitt dieser verbesserten Mangel. a. ist der Cylinder aus hartem Holze, auf welchem die Wäsche oder der Zeug aufgerollt wird. b b ist das Bett der Mangel, gleichfalls aus hartem Holze, und Segment eines Kreises: es ist an den Armen c c, an den Enden der Maschine befestiget. Der gekrümmte doppelte Zahnstock d d ist gleichfalls an dem Bette befestiget, und an den Armen, und die ganze Vorrichtung schwingt sich wie ein Pendel an Zapfen, die an den Endpfosten des eisernen Gestelles eingelassen sind. e ist ein Triebstock an dem Ende eines sich drehenden Schaftes, der von Flugrade an dem Ende der Achse desselben gedreht wird. Wenn die Spindel e sich dreht, greifen die Zähne des Triebrades in den gekrümmten Zahnstock d, und bewegen diesen und zugleich das Bett d, nach einer Seite der Maschine, wie die punctirte Linie zeigt; und wenn dann der Triebstock an das Ende der krummen gekommen ist, fällt er in den untern Zahnstock ein, und treibt das Bett und die Lage wieder in die entgegengesetzte Lage. Auf diese Weise geht das Bett unter dem Cylinder hin und her, und plättet die Wäsche und die Zeuge. Da aber zu den Mangeln ein großer Druck gehört, so läßt man hier eine große Last auf den Cylinder a wirken. Zwey Hebel f f drücken auf die Zapfen des Cylinders a an jedem Ende, und diese Hebel werden von Ketten g g, die an den Enden derselben angebracht sind, niedergezogen. An diesen Ketten hängt eine Kiste h, welche mit Steinen oder anderen Gewichten beschwert werden kann, so daß also das ganze Gewicht der beladenen Kiste auf den Cylinder wirkt, und wie das Bett auf die obenbeschriebene Weise sich hin und herbewegt, dem Stoffe, welcher gemangelt werden soll, den erforderlichen Druck ertheilt. Wenn diese Stoffe hinlänglich gemangelt zu seyn scheinen, werden sie auf folgende Weise aus der Maschine genommen. Der an der Spindel k befindliche Hebel i wird aus der senkrechten Lage in eine horizontale gebracht, wobey die Spindel eine Viertel-Umdrehung macht. Auf dieser Spindel befinden sich zwey Walzen l l, um welche Ketten m m laufen, die die beschwerte Büchse an einer Querstange, die durch die Mitte derselben gezogen ist, halten, so daß, wenn der Hebel f gesenkt ist, die Ketten m und die Kiste h aufgezogen werden, und aller Druck auf die Zapfen des Mangel-Cylinders aufgehoben wird. Man kann nun den Cylinder aus dem Bette nehmen, indem man mit dem Fuße auf den Hebel n tritt, wodurch die Stange o in die Höhe geschoben, und der Cylinder aus seinem Lager gehoben wird. p ist eine Tafel an der Seite der Mangel, die man zurückschlagen, und auf welcher man die zu mangelnden Stoffe auf dem Cylinder aufrollen kann.

In der k. allgemeinen polytechnischen Sammlung befinden sich folgende Modelle zu den in diesem Numer vorkommenden Gegenständen:

- Eine Waschmaschine, von Stöger und Dopfner;
- ein Handmangtisch, von Stöger;
- eine Waschrolle mit Rad und Getrieb, von Gampenrieder;
- eine Waschmang mit drey Rollen, von Schmidhofer;
- eine gemeine Waschmang mit Rad und Getrieb;
- eine Leinwand-Glanzmaschine;
- endlich die Modelle jener oben bemerkten Waschmaschine.

Der weiteren Entwickelung und Vervollkommnung dieser gemeinnützigen Anstalt ist es an sich noch vorbehalten, ein wissenschaftlich erläuterndes Verzeichniß über die vorhandenen Modelle und Maschinen herauszugeben, durch welches Handbuch der eingesessene, wie der entfernte Kunst- und Gewerbsmann eine belehrende Einsicht gewinnen wird, und durch welche aufklärende Beschreibung diese Schauanstalt in Wirksamkeit für das gewerbliche Publicum zutreten vermag. Wir beschränkten uns daher bloß auf diese zusammenstellende Anzeige.

288. Verzeichniß der auf neue Erfindungen und Verbesserungen ertheilten k. k. österreichischen ausschließenden Privilegien, welche seit dem Jahre 1825 ausgeschrieben worden sind.

(Vergl. K. u. G. Bl. S. 154. 162 u. 190.)

J. C. Fischer, Gewehrfabricant zu Schafhausen in der Schweiz, jetzt in Wien; Entdeckung: Schießgewehre, welche mit Schießpulver geladen, und durch Lunte, Schlag-

röhren, Stapinen, Steinschloß oder durch Percussion mit Knallpulver und ihren Einhüllungen losgefeuert werden können, so zu verfertigen, daß man jedes Gewehr mittels eines hinter dem Laufe angebrachten um eine Achse sich drehenden Cylinders mit fünf oder mehreren von einander unabhängigen Schüssen laden, und diese nach einander in einer halben Minute mit gleicher Sicherheit des Losgehens und Treffens, und, weil der Cylinder ohne Bodenschraube besteht mit größerer Sicherheit abfeuern könne, wodurch diese Gewehre vor den gewöhnlichen große Vortheile haben. (Auf 5 J. Dd. 15. März h. J.)

C. Balling, Lehrer der technischen Chemie in Prag; Entdeckung: Methode, das in den Cattunfabriken vorhandene schwefelsaure Bleyoxyd so zu bearbeiten, daß das Bley, Bleyoxyd, und die Schwefelsäure abgeschieden und wieder benützt werden können. (Auf 10 J. Dd. 15. März h. J.)

A. Berthold, Blechwaarenfabricant in Wien; Erfindung: neuer mit einem Kochapparate verbundener Brantwein-Reinigungs-Apparat mit mehreren Destillir-Blasen, womit 1) übelschmeckender Brantwein gereiniget, 2) aus dem Maische sogleich guter erzeugt, 3) der Maisch sich nicht anbrenne, 4) mit warmen Wasser stets gefüllt werde, 5) und der Kühlapparat mit Condensatoren versehen, das Entweichen der geistigen Theile hindert. (Auf 5 J. Dd. 16. Aug. 1824.)

Joh. Bapt. Tosi, Handelsmann in Busto-Ursizio, jetzt in Wien; Erfindung: ein Mechanismus, womit ein Mann einen Wagen der Last von 300 W. Ctr. auf ebener Straße so schnell fortziehen kann, daß er eine deutsche Meile in einer Stunde zurücklegen könne. (Auf 1 J. Dd. 25. März h. J.)

A. Schlesinger, Seifensieder in Wien; Verbesserung: in Verfertigung von duftenden rosenfarbnen, oder weissen Unschlitt und Spermazetkerzen mit argantischen, gefärbten und wohlriechenden Docht, die hellbrennen und nicht abrinnen. (Auf 5 J. Dd. 25. März h. J.)

A. Berney, aus Frankreich, Seidenband-Fabricant zu Mailand; Entdeckung: Marabou genannte (Flor) Seidenbänder, welche durch Zubereitung ungeachtet des leichten Gewebes brauchbar und dauerhaft sind. (Auf 5 J. Dd. 25. März h. J.)

L. Müller, Brantweinbrennerei Inhaber in Wien; Verbesserung: Unschlitt und Wachskerzen mit runden breiten Dochten zu verfertigen, welche hell und anhaltender brennen. (Auf 5 J. Dd. 25. März h. J.)

F. Loos, Graveur, und J. Leßlier zu Wien; Verbesserung: an der Wappendruckmaschine mit Vorrichtung, womit Buchdruckerlettern schneller als mit gewöhnlichen Pressen gedruckt werden können. (Auf 5 J. Dd. 25. März h. J.)

Joh. Sturm in Wien; Entdeckung: aus reinem Talg wachsähnliche, argandische und gegossene Kerzen zu verfertigen, und Behandlung des Talges, daß er auch im Schmelzen weiß aussehe, wodurch die Kerzen heller, härter, schöner und dauerhafter sind. (Auf 5 J. Dd. 25. März h. J.)

A. Pregartner, Grundbesitzer zu Grätz; Erfindung: bei der Papierfabrication das Halbzeug mittels Halogän-Gases so zu bleichen, daß jede Papiersorte um einen höheren Grad schöner erzeugt werde, ohne den Halbzeug an der Stärke zu schwächen. (Auf 10 J. Dd. 25. März h. J.)

C. Greiniz, Eisenhändler und Maschin-Nägelfabricant zu Grätz; Erfindung und Verbesserung: durch einfaches, mechanisches Verfahren, ohne Zurückziehen der Schienen gute, gleichlange Nägel zu erzeugen. 2) Die Fertigung der Köpfe an den Nägeln durch auf die Cycloide berechnete Vorrichtung, womit besonders die Schindelnägel gut und wohlfeil erzeugt werden. (Auf 6 J. Dd. 25. März h. J.)

J. Müller, Dreher zu Wien; Erfindung: eine Tabelle mit Versetzung beweglicher Stiften, wodurch ohne Schreibmateriale, Ziffer und Zeichen für Wasch- und Speisezetteln dargestellt werden können. (Auf 5 J. Dd. 25. März h. J.)

A. Rainer Offenheim zu Wien; Erfindung: seine priv. tragbaren Gasbeleuchtungsapparate und Lampen noch vollkommener und wohlfeiler zu liefern. (Auf 1 J. Dd. 25. März h. J.)

Jac. Perl, Seifensieder in Wien; Erfindung: gegossene Unschlittkerzen mit Wachsdocht von einem in Spiritus gedrängten Hohldocht zu verfertigen, wodurch diese heller und anhaltender brennen. (Auf 5 J. Dd. 25. März h. J.)

S. Brachmann, Israelit aus Gallizien; Verbesserung: mittelst Apparat alle Gattungen Brennöhls unkostspielig in drey Tagen zu reinigen, und damit besseres Product zu liefern. (Auf 5 J. Dd. 23. Sept. 1824.)

Eilfter Jahrgang. Nr. 33. München, den 13. August 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

289. Der neue Commerzial-Holz-Verein im Rodach-Grunde im Obermaynkreise*).

Seit Generationen ist in den Thäleen der Rodach und des oberen Mayns der Holzhandel eine sehr ergiebige Nahrungsquelle für die dortigen Bewohner, welche das erkaufte Holz theils zum Schiffsbaue — bis nach Holland — theils als Bretter geschnitten — in die unteren Mayn- und Rhein-Gegenden verflößen.

Alle kleine Gebirgsbäche in diesen Thälern sind darum zu Floßbächen hergerichtet, Schutzteiche allenthalben angebracht, um den Transport dieser grossen Holzmassen auf einer durch die Kunst verbesserten Wasserstrasse zu erleichtern.

Die Herausschaffung aus dem Holzgebirge und das Einwerfen geschieht gewöhnlich mit dem Aufgehen und Schmelzen des Schnees im Frühjahre, wenn die Waldbäche am höchsten angeschwollen sind, wo aber keine Stunde oft versäumet werden darf; denn mit dem verlaufenden Hochwasser ist der Transport nicht mehr möglich — das nicht zum Einwerfen gekommene Holz muß oft dann ein ganzes Jahr für eine ähnliche Veranlassung zuerwarten. —

Millionen sind durch diesen Gewerbszweig bereits von dem Auslande in eine von der Natur sonst wenigee begünstigte Gegend gekommen — was die Fruchtbarkeit des Landes nicht gewährte, mußte die Industrie und die Speculation auf andere Weise, durch geeignete Anregung, ersetzen. —

Viele Hunderte von Familien haben bey diesem Erwerbszweige gutes Fortkommen und Nahrung gefunden, und die grösseren Unternehmer, welche in diesen Thälern den Herrenstande ausmachen, und vom Volke

*) Wir erlauben uns zu dieser eingesandten Nachricht noch folgendes beyzufügen: Der Idee eines solchen Vereins Empfänglichkeit zu verschaffen, war schon lange ein Bemühen des Hrn. Staatsrathes, General-Commissärs und Präsidenten der Regierung des des Obermaynkreises Freyherrn von Welden, und unter dessen Einwirkung arbeitete hiernach der sehr wackere Landrichter in Cronach, Hr. Desch. Allein die Versuche hiezu schienen in dem vormaligen Floß-Hauptorte Cronach fruchtlos, und der Wohlstand der Floßhändler fieng seit einigen Jahren an, zweydeutiger zu werden, weil Rivalität und falsche Speculationen die Habsichtigen irreleiteten. Was nun dort nicht gelang, ist in dem bedeutenden Floß-Orte Unterrodach zu Stande gebracht worden, und es ist zu erwarten, daß sich die Cronacher Unternehmer auch noch anschließen werden, und daß dieser Verein bald ein Uebergewicht gewinnen werde, welches durch geordneten Betrieb auf bessere Holzpreise gewiß günstig einwirkt. Die Industrie im Obermaynkreise verdankt Sr. Excellenz Freyherrn von Welden ohnehin schon sehr vieles für ihre Belebung und Erhaltung in den mannichfachen Zweigen, als dieses erst zu einem einzelnen Falle aussprechen zu dürfen. Aber in dankbarer Erkennung überlassen wir uns der Freude von einem Handelsvereine Nachricht geben zu können, der für die nördlichen Gegenden des Obermaynkreises einen wichtigen Holzverkehr erweckt, und durch seine geregelte Stellung dauerhaft erhalten wird.

Floßherrn genannt werden, sind zu ziemlichem Wohlstande gelangt. —

Die Stadt Cronach hatte immer als der Hauptfloßplatz gegolten. Es hatte dort eine eigene Floß-Compagnie bestanden, welche dieses Geschäft gemeinsam betrieb. Allein — wie der Geist der Zwietracht nichts verschonet — so war auch diese vor langen Jahren wieder eingegangen. — Man giebt den Floßdamen vorzüglich die Schuld, daß dieser Verein sich gelöset, und jeder trieb nun nach eigener Speculation sein Floßgeschäft — manche Jalousien traten ein, einer suchte dem anderen zuvorzukommen — übereilte sich bey dem Absatze, und am Ende hatten nur die Holzkäufer bey diesen Umtrieben in Mainz den Vortheil eines überführten Marktes! —

Die Nachtheile dieses Mißstandes waren zu groß, als daß sie nicht die Aufmerksamkeit der Einsichtsvolleren erregen mußten, und bei den liberalen Ansichten, denen die administrative Landesstelle im Obermaynkreise stets folget, konnte der Wunsch nicht fehlen, daß dieser Gewerbszweig unter eine geordnetere Leitung, mit Beiseitigung obiger Nachtheile, gebracht werden möchte. — Dieses ist nun dadurch bewirkt worden, daß sich ein Handelsverein zu diesem Zwecke in Unterrodach unweit Cronach — im Anfange dieses Jahres aufs neue gebildet hat, dessen Grundzüge folgende sind:

Sämmtliche Holzhändler im Rodachsgrunde verbanden sich — vor der Hand für die Dauer von sechs Jahren — zu einem freyen aber geschloßenem Vereine. —

Während dieses Zeitraumes darf kein Mitglied austreten, eben so wenig seine Actie verkaufen, da die Actie mit der Dividende erst nach Ablauf von sechs Jahren hinausbezahlt wird. —

Das Fundierungscapital belief sich bey der Eröffnung der Compagnie schon gegen 100,000 fl., und war in Actien von beliebiger Größe getheilt. — Die Actie wird in der Art eingelegt, daß ein sechster Theil der Actie im baaren Gelde sogleich erledigt wird; die übrigen fünf Sechstheile aber werden an Holz, an Brettern, Pfaden und Floßboden und anderen Holzwaaren der Compagnie um den festgesetzten Preis gut gemacht. —

Wenn ein Mitglied über seine bezahlte und gutgemachte Actie noch mehr Holzwaaren besitzt, so wird dieser Vorrath dem Eigenthümer um einen festgesetzten Preis vergütet. —

Von dem Augenblicke der Eröfnung des Vereins an ist es keinem Mitgliede erlaubt, mit anderen in Handelsverbindungen zu treten. —

Sämmtliche Mitglieder haften mit ihrem ganzen Vermögen, einer für alle und alle für einen! —

Hiebey wurden die Conventionalstrafen festgesetzt, wenn ein Mitglied sich gegen die getroffene Verabredung verfehlen sollte, welche bis zur Ausschließung aus dem Vereine steigen. —

Für die Geschäftsführung ist — mit eigenen Instructionen — ein Geschäftsführer und zwey Bevollmächtigte gewählt worden. In dem Wirkungskreise der Bevollmächtigten liegt es, daß sie mit dem Geschäftsführer die Einhaltung der Geschäftsordnung controlliren, und mit dem Geschäftsführer die Leitung der Geschäfte unterstützend übernehmen. Dann ist ein eigener Buchhalter aufgestellt, und die Führung der Casse einem Compagnie-Mitgliede auf die Dauer von drey Jahren übertragen worden. —

Für die Besorgung der Holzeinkäufe, der Geschäfte im Walde, in den Floßgründen und den Schneidmühlen werden die Geschäfte, nach den jedesmaligen Berathungen der Compagnie, den einzelnen Mitgliedern übertragen. —

Für die Floßreisen werden jedesmal zwey Mitglieder durch das Loos bestimmt. — Diese übernehmen die ihnen vorgezählte Waare, und stellen nach geendigter Floßreise auf dem Comptoir Rechnung. —

Alle Jahre im Monat Dezember müssen die Rechnungen geschlossen, und die Actien und Capitalien mit 6 Procent verzinset werden. —

Man verspricht sich von diesem neuen Vereine, zu welchem sehr solide Unternehmer beigetreten sind, eine kluge Behandlung dieses, für die ganze nördliche Gegend des Obermaynkreises sowohl, als das nahe holzreiche Ausland, sehr interessanten Handelsgeschäftes, wodurch der Wohlstand in diesen Gegenden nur gewinnen kann! —

— • —

290. Der Wollenmarkt in Schweinfurt.

Wir betrachten es immer für eine festliche Handlung, wenn uns der Anlaß zu Theil wird, Thatsachen von der Entwickelung und Ausbildung der vaterländischen Industrie und des Activhandels liefern zu können.

Ist uns die;e Freude jetzt noch kärglich zugemessen, so halten wir es in dieser Zeit der Verkümmerung auch zu unseren Beruf, von dem regeren Leben des Auslandes einige Thatsachen anzugeben. Die Hofnung, das Facta aneifern, und zu einem Blick in das Innere gleichsam zwingen werden, vergilt uns zum Theile das Unangenehme, fremde Thatsachen darstellen zu sollen, und mit denselben sagen wir in wenigen Worten die sichtbare Wahrheit, daß ein Princip, welches zur Zeit in jedem europäischen Lande ohne Anwendung als Schulsaz behandelt wird, bis weiters nichts, als eine schöne Idee in unserer sublunarischen Welt bleiben kann.

In der Beachtung dieses Wirkungskreises einer Zeitschrift konnten wir bisher (Kunst- u. Gewerbl. 1824 S. 150 u. 187; 1825 S. 62 u. 126) bloß von der Vervielfältigung der Wollenmärkte in Preussen und Rußland, und von den nöthigen Anstalten dazu erzählen. Die erste Nachricht von dem Wollenmarkte in Schweinfurt veranlaßte uns, von daher Erkundigung zu ziehen, und wir liefern hiemit die erhaltene Notiz.

In der ganzen fränkischen Provinz stunden den Besitzern sowohl grösserer als kleinerer Schäfereyen viele Schwierigkeiten bey ihren Wollenverkauf entgegen; denn die Producenten konnten keinen sicheren und günstigen Absatz der erzeugten Wolle erringen, weil der Zwischenhandel der Juden und anderer Mäkler unter allerley Mittel einen niederen Preis herauszulocken wußte. Dieser Mißstand ward schon lange gefühlt, und wurde endlich bewirkende Ursache, die Bevollmächtigten der Stadtgemeinde Schweinfurt zur sicheren Abhilfe und zur seegenreicher Vorkehr zu bestimmen.

Schweinfurt in günstiger Lage für die beiden Kreise des Mayns, und an diesem schiffbaren Strome liegend, beschirmt viele Handelsleute, und in der Umgegend bestehen viele Schäfereyen, die theils schon bedeutend sind, und in Gunst der Zeiten und Anstalten noch bedeutender werden müssen. Diese Stadt zeigte sich also selbst für den schicklichsten Ort zur Festsetzung des Wollenmarktes, und mit dem Momente des Erkennens war es den Bevollmächtigten und dem Magistrate der Stadt nicht mehr schwer, die Vorkehr auszumitteln. Ein Locale zur Wolle-Niederlage, die Vorrichtung der Waage und insbesondere eine Leihe-Anstalt wurde errichtet, welche dem Verkäufer den Vorschuß des halben Werthes der zur Markt gebrachten Waare giebt, und sodurch den Schäferey-Besizer zum Betriebe unterstützt. Auch wurde die Freyheit vom Thor-Mark und Pflastergelde zugestanden für den Verkäufer und Käufer der Wolle. Endlich ward bestimmt, daß der 30. Juny und 1. July die bleibenden Markttäge jeden Jahres seyn sollten.

So mit dem Plane und der Ausmittelung gerüstet, ward im heurigen März die Regierungs-Bewilligung dieses Wollenmarktes nachgesucht: sie wurde den 30. May ertheilt, und traf den 14. Juny ein.

Den ersten Wollenmarkt nun schon im heurigen Jahre und zu der für immer bestimmten Zeit zu eröffnen, war eine schnell zu verrichtende Arbeit. Aber der Einklang der Bevollmächtigten und des Magistrates, die Mitwirkung des werthgeschätzten Hrn. Stadt-Commissärs und Landrichters v. Eckart; dann die thätige Zuhilfe zweyer verdienter und bekannter Oekonomen, Hr. Hußlein, Pächter von Friesenhausen, und Hr. Eulenstein, Verwalter zu Bonnland — verdrängten die ersten Schwierigkeiten. Sie waren nicht klein; denn ausser dem kurzen Zeitraum von zwey Wochen, der die entferntere Verkündigung nutzlos machte, hatte man es noch mit den Zwischenhändlern zu thun, welche zu den Gegenwirkungen nicht unthätig waren, und falsche Gerüchte verbreiteten, die sich nun erst nach dem Ende des Marktes vernichteten.

Unter solchen Umständen war nun freylich dieser erste Markt klein in der zugeführten Quantität Wolle ausgefallen; aber bloß inländische, und zum Theile veredelte kam herbey. Indeß der erste Wollenmarkt ist nun erhalten, mit ihm sind die Hindernisse durchbrochen, und dem Zutrauen wurde der Eingang geöffnet: die Ueberzeugung kommt gewiß von selbst; denn die Local-Verhältnisse sind günstig, der Verein der Gutgesinnten wird seinen Sieg zu erhalten wissen, und der bedeutende Nutzen für Producenten und Fabricanten liegt vor Augen. K.

291. Von den Wohngebäuden der Engländer, in Rücksicht der Bequemlichkeit für das häusliche Leben.

(Eine Notiz aus dem dritten Bande der bürgerlichen Baukunde des Hrn. Geh. Raths Ritter v. Wiebeking. Dessen theoretisch-practische Wasserbaukunst und bürgerli-

chen Baukunde gehört nach dem Aeussern schon zu den seltenen literarischen Erscheinungen, und ist ein Quellenbuch zu nennen, aus welchem die Hydrotecten und Architecten noch lange fort schöpfen können, und von welchem, wie von einem Lexikon, Mancher die Allegation für überflüßig erachten mag. Der Raum dieses K. u. G. Bl. gestattet nicht, vieles aus diesem Werke zu heben, daher bloß Gegenwärtiges zu einer Vergleichung aus dem häuslichen Leben des Engländers und des Deutschen ausgewählt wurde.)

Der Engländer liebt sein Haus allein zu bewohnen; in dem Stadthause zieht er die bequeme Einrichtung einer großen Ausdehnung vor; dabey bringt er die Ersparung der Zeit mit in Anschlag. Die Einrichtung vom Hause eines reichen Bürgers in London, die sich von der Wohnung des Lords wenig unterscheidet, sey hier als Erklärung und Beyspiel beschrieben. In der Regel ist das Kellergeschoß zur Küche, der Wohnung des Hausmeisters und des weiblichen Hausgesindes eingerichtet; das Letztere schläft rückwärts im Erdgeschoß, dessen vorderer Theil vom Anspeach- und Speisezimmer, dem Eingange, und dessen Mitte von der Treppe eingenommen wird. Die erste Etage ist für die Wohnung des Besitzers und der Hausfrau, die zweyte Etage für die Kinderzimmer bestimmt.

Bey Häusern, die ein Kellergeschoos haben, liegt vor demselben ein 4 bis 8' breiter Gang oder Platz, an dem sich die gegen die Gasse zu gekehrte Stützmauer senkrecht erhebt, welche mit einer überwölbten Thüre durchbrochen ist, die unter dem mit großen Platten gedeckten 6 bis 10' breiten Trottoir zum Gewölbe, worin die Steinkohlen und das Holz aufbewahrt werden, führt. Von jenem mit der Sohle des Kellergeschoßes in einem Horizont liegenden Gange, der zur Einlassung des Lichtes in dieß Geschoß und zur trocknen Lage des Hauses beyträgt, geht ein Canal zu dem in der Mitte der Strasse angelegten Aqueduct; auf jenem Gange steht eine das vom Dach in einer Röhre herabfallende Regen- und Schneewasser aufnehmende Tonne. Auf jener Trottoir oder Stützmauer und längs dem schmalen, auf einem Gewölbe ruhenden, zur Hausthüre und über jenen tiefer liegenden Gang führenden Fußweg steht ein eisernes Geländer und daran eine Laterne. Alle Fenster bestehen nur aus zwey Theilen, nämlich aus der obern befestigten Hälfte und aus der untern, die vermittelst zwey hinter der hölzernen Einfassung über Rollen laufenden Schnüren und des daran befestigten Gewichtes auf und nieder geschoben werden kann. Diese Einrichtung ist wohlfeiler als die doppelte oder vierflügelichte, und gibt mehr Licht, läßt daher kleinere Fenster, wegen der Bestigungsart aber schwächere Wände zu. Die Hausthüren sind klein, weil sie verschlossen bleiben, und nur aufs Anklopfen geöffnet werden; leider hat man sie häufig mit zwey kleinen Säulen und einem Giebel darüber versehen. Die Treppen sind enge, aber doch bequem, die Zimmer klein, und eher niedrig als hoch, die Mauern äusserst schwach; bey vielen Häusern ist die Mauerdicke nur 11 Zoll, und dieß ist wirklich in Hinsicht der eindringenden Feuchtigkeit, Wärme und Kälte zu wenig. Die Scheidewände bestehen aus vierzölligen Ständern, und die Fächer sind mit Ziegeln ausgemauert; die Hölzer der Decken sind nur 6" hoch und 4" breit; diese Stärke haben auch in der Regel die Dachsparren; die Träger sind 8 Zoll stark und 4 bis 6 Zoll breit.

Im Allgemeinen sind zu dem Hause des Engländers und Niederländers höchstens ⅔ an Baumaterialien erforderlich, als zu dem eben so geräumigen Wohnhause der Deutschen. Diese, Materialien ersparende Bauart ist in London, so wie in den übrigen Städten Englands allgemein. So wichtig diese Sache auch ist, sehen wir doch, daß deutsche Architecten, die London besuchten, wenig Vortheile aus den Erfahrungen der Engländer gezogen haben; denn die Holzverschwendung bey unsern Dächern, Fußböden und Riegelwänden geht weit.

Sowohl in Hinsicht der Oekonomie, als um das Innere der Wohnhäuser trocken zu erhalten, bestehen die Mauern von Ziegeln, aber von gut gebrannten, und die meisten Façaden sind ohne Bewurf; die Gesimse, wenn man sich ihrer bedient, sind von Sandstein gemacht, aber mager profilirt. Große Wohnhäuser oder Paläste, deren Aeusseres aus Werkstücken besteht, haben dennoch innerhalb eine dünne Ziegelwand, und dieß trägt wesentlich zur trockenen Wohnung bey. Wo Schiefer zu haben ist, wird derselbe zu den Beobachtungen angewendet: er ist häufiger als Dachziegeln im Gebrauch. Die vortreffliche Bedeckung, welche man

im Kirchenstaate und in Hetrurien mit den auf eine Mauersteindecke gelegten Randplatten, über welche je zwey aneinanderstoßende ein Hohlziegel gedeckt wird, antrifft, und die sowohl für Deutschland als England so nützlich wäre; ist meines Wissens von den Architecten der Engländer, die Italien bereisten, nicht in ihr Vaterland verpflanzt, vielleicht wegen den sehr schwachen Dachstühlen; aber die italienischen sind nicht viel stärker, und tragen dennoch jene Ziegeldecke. Auf den Dächern der Häuser in London sind häufig Plattformen angebracht, die zum Trocknen der Wäsche und zum Einathmen reiner Luft dienen. Darein sind auch wohl Glasfenster gelegt, die einen Theil des Hauses, oder die in dessen Mitte liegende Treppe beleuchten. Sie sind mit großen Schieferplatten, oder mit Kupfer oder Bley gedeckt, und bilden unmittelbar die Decke des obersten Geschosses. Diese Einrichtung verdient wegen der Beleuchtung eines jeden von der Strasse entfernten Theil des Hauses die Aufmerksamkeit der Baukundigen.

Die Engländer benutzen gegenwärtig beym Bauwesen öfters das Eisen: sie lassen Säulen von 24' Länge aus einem Stück hohl gießen und bewirken hiedurch bedeutende Ersparnisse. Auch wird dasselbe zu Bögen angewendet, zwischen denen die Räume gewölbartig mit hohlen Töpfen ausgesetzt sind. Ferner fiengen sie an, die Gesimse und Ornamente von gebrannter Erde zu machen. Das Haus eines Engländers sieht, wie das eines Niederländers, stets neu aus; jedes schadhafte Stück wird augenblicklich ausgebessert, die Thüren, Treppen und Fenster, so wie die Fußböden, öfters mit Firniß oder Oelfarbe angestrichen, und die Treppen sind mit Teppichen oder Wachstuch belegt. Die Zimmerthüren beschlägt man zuweilen mit grünem oder rothem Tuch, und dieser Gebrauch erspart das Ausarbeiten der Thüren und vermindert das Geräusch; er ist selbst in den Häusern der Lords in London anzutreffen. Leider sind die Wohnungen ohne Oefen; an Kaminen kann der an Oefen gewöhnte sich nicht gegen Kälte und Zugluft schützen: aber das Clima ist milder als bey uns, und der Engländer scheint den Luftzug zu lieben.

In allen Häusern sind die sogenannten englischen Abtritte angebracht, wo mit dem auf oder unter dem Dache in Bassins gesammelten Wasser, das in Röhren herabstürzt, mittelst einer Hebelvorrichtung die aus Porcellain gebrannte Schale gespült wird; abwärts steigt eine zweyte Röhre zur Ableitung der mephytischen Dünste. Diese Einrichtung verhindert allen Geruch, und sollte, wenn nützliche Erfindungen gehörig gewürdigt würden, in allen neuen Häusern bemittelter Personen im Gebrauche seyn. Daß das Wasser im Winter bey uns frieren kann, ist keine Entschuldigung, denn dieser Fall wird in bedeckten Bassins selten eintreten, und dann können Abtritte der Art auch von dem innerhalb zugetragenen warmen Wasser bey einem eintretenden starken Frost gespühlt werden.

Im Allgemeinen betrachtet, verspricht das Aeussere des Wohnhauses eines Engländers weniger als das Innere leistet; er liebt dabey nicht den Glanz, sondern das Anspruchlose, und versteht in der häuslichen Zurückgezogenheit, das ist im Kreise seiner Familie, glücklich zu seyn; möchten alle Gebildeten anderer Nationen ihm hierin gleichkommen.

Die Landsitze der reichen Engländer sind prachtvoll, und zeugen von der Liebe zum Landleben und von dem edlen Geschmacke ihrer Besitzer. Das Wohnhaus steht gewöhnlich mit den davor liegenden Offieen vermittelst Colonnaden oder Pfeilerarkaden in Verbindung. Bey einigen ist die von oben beleuchtete Haupttreppe in die Mitte gelegt: eine nicht oft genug anzurühmende Anordnung. In der Regel sind die Fenster auf angemessene Entfernungen gestellt; sie haben eine gehörige Weite und Höhe. Bey vielen Gebäuden der Art sind die Haupt- Fenster und Thürgesimse gut profilirt, somit die Façaden schön massirt, insbesondere die auf einen Unterbau von Arkaden gestellten. Mit diesen Gebäuden haben die Architecten bedeutende Parks oder Gärten, in denen viel Mannigfaltigkeit angetroffen wird, verbunden; kurz ihre Villen oder Landsitze übertreffen in der Regel die von andern Ländern. — —

292. Eine Meynung über polytechnische Schulen in Deutschland.

Die polytechnische Schule, wozu die Stände des Großherzogthums Baaden eine Summe bewilligten, soll jetzt errichtet werden. Ohne Zweifel wird man das **ne quid nimis** dabey nicht ausser Augen lassen, und weniger auf eine glänzende, als auf eine nützliche Anstalt Bedacht nehmen. Die Tendenz einer polytechni-

schen Schule ist rein practisch; sie beschränkt sich auf jene Wissenschaften, denen die Mathematik als Basis dient, und bringt die Resultate derselben für das bürgerliche Leben in Anwendung. Vielwisserey wäre hier sehr am unrechten Orte. Es ist gerade der practische Sinn, der uns noch sehr fehlt, und dem wir uns, durch die übermässige Neigung zum Transcendenten, immer mehr entfremden. In dieser Hinsicht stehen die Franzosen weit über uns; während sich unsere Gelehrte in unfruchtbare Abstractionen vertiefen, hegen jene eine gerechte Scheu vor dem Bodenlosen, fassen überall die Zeit und ihre Bedürfnisse ins Auge, und zumal hat ihr polytechnischer Unterricht eine Klarheit, Präcision, Gründlichkeit und Richtigkeit, daß wir sie darin billig zum Muster nehmen könnten.

Der Deutsche zerarbeitet sich gewöhnlich über die besten Plane; unsere Nachbarn nehmen die Sache kürzer und besser; sie suchen nach den besten Lehrern. (Aus der allgem. Zeitung.)

(Zöglinge in den technischen Lehranstalten zu Wien.)

Im Jahre 1822 befanden sich in der Schule des polytechnischen Instituts zu Wien: 274 Studenten, 82 in der Handlungsschule, und 404 in der technologischen Schule. — J. 1823 waren in der Ersten 253 Studenten, 97 in der Zweiten, und 430 in der Dritten.

Im Ganzen waren Zöglinge:

J. 1816	296.	J. 1820	574.
„ 1817	355.	„ 1821	692.
„ 1818	405.	„ 1822	760.
„ 1819	515.	„ 1823	780.

Ein Blick auf diese Zahlen-Reihe wendet sich selbst zur Reflection im Innern.

293. Die Errichtung einer landwirthschaftlichen Erziehungs-Anstalt zu Gern, k. Landg. Eggenfelden im Unterdonaukreise.

Seit einem halben Jahrhundert vermehren sich Schriften und Wünsche nach besserer Erziehung, nach besserm Unterricht der arbeitenden Classen. Hinsichtlich des Unterrichts ist Manches geschehen, Wenig in Ansehung der Erziehung, und kaum Etwas für Berufskenntnisse. Wenn dieses schon im Allgemeinen zugestanden wird, so findet es insbesondere seine Anwendung bei Waisen, oder armen Kindern, welche aus öffentlichen oder Communitätsmitteln erzogen werden müssen, und im Fache der Landwirthschaft und in den dahin einschlägigen Gewerben, wo man selten einen abgerichteten, viel weniger einen unterrichteten, wohlgezogenen Arbeiter unter billigen Bedingungen findet.

Diese Anstalt beabsichtigt nun, nach einem tiefdurchdachten Plan die schwere Aufgabe zu lösen. Sie wird von dem königl. Ministerialrathe und Abgeordneten zur Ständeversammlung Freyherrn von Closen, in Verbindung mit dem vormaligen Inspector und Prof. der landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Schleißheim, Hrn. C. Wimmer auf den Gütern des Erstern errichtet.

Das Program enthält in 12 §§. die musterhafte Einrichtung. Aus dem Inhalte desselben ergibt sich, daß die Anstalt nur Knaben aufnimmt, in einem Alter von 10 bis 12 Jahren, anfänglich auch etwas ältere; daß die Zahl sämmtlicher Zöglinge auf 60 beschränkt sey; daß arme Kinder vor den vermögenden in der Aufnahme einen Vorzug behaupten; daß man es zwar gerne sieht, wenn die Knaben schon einen Schulunterricht genossen, dieser aber nicht gefordert wird; daß für arme Knaben oder Waisen die jährlichen Gesammt-Unterhaltskosten mit 50 fl., und beim Eintritte die erste Bekleidung mit 30 fl. im Voraus zu vergüten ist, daß diese Vergütung aber bey Knaben von bemittelten Aeltern etwas höher seyn kann, wogegen dann arme wieder gegen geringeren Beitrag oder unentgeldlich aufgenommen würden; endlich, daß man sich wegen der Aufnahme in den Monaten July, August und September zu melden habe. Uebrigens versteht es sich von selbst, daß ungesunde oder krüppelhafte Knaben in ein solches Institut nicht aufgenommen werden können.

Die Mittel der Anstalt bestehen in dem Feldbau zweyer Güter, in einer fruchtbaren Gegend liegend; in einem Brauhause; Branntweinbrennerey; Oelmühle rc.; in dem Locale für die verschiedenen Umgebungen der Zöglinge rc.; in dem erforderlichen Unterrichts- und Aufsichts-Personale; in geeigneter Fürsorge für den Religions-Unterricht der Knaben katholischer und evangelischer Confession; in der Nähe eines Geistlichen, der Aerzte und Apotheke rc.

Der Elementar-Unterricht umfaßt: Lesen mit allen Uebungen; Schreiben in den verschiedenen Schriftzügen; Religion und Religionsgeschichte; Rechnen mit gemeinen Zahlen, Brüchen, Dezimalbrüchen, Proportionen, Regel de tri, Gesellschaftsrechnung; Geometrie, nämlich in Bezug auf die Lagen und Stellungen der Linien und Flächen, Länge- und Inhalts-Bestimmungen derselben und der gewöhnlichen Körper- und Hohlmaße ꝛc.; Grundrisse der Geographie, Kosmographie, und der Geschichte, vorzüglich der vaterländischen.

Der technische Berufs-Unterricht zerfällt in die allgemeine Pflanzenkenntniß und in die Bedingungen ihrer Cultur, daher die Lehre des Bodens und seiner Behandlung. Nicht minder die Lehre der thierischen Production in allen Zweigen, dann die Zugutmachung der gewonnenen Producte zum Behufe der Consumtion, oder als Vorbereitung zur Fabrication, nämlich Schroten und Mahlen des Getreides; das Brodbacken; Oelpressen; Branntweinbrennen; Bier- und Essigbrauen; Wein- und Obstwein-Machen; Hanf- und Flachsspinnen; Stroharbeiten; die Verwendung des Holzes zu Geräthschaften, zu Bauholz, zu Ziegelbrennerei; Holz-Verkohlung, landwirthschaftliche Wagnerarbeiten u. dgl.; das Hausschlachten, Fleischräuchern, die Benützung des Innern, die Aufbewahrung der Häute, die Bereitung des Schweinschmalzes, das Seifen- und Lichter-Machen, die verschiedene Benützung der Milch, das Butter- und Käse-Machen; von der weiblichen Hauswirthschaft überhaupt, was jeder gute Hausvater wissen soll, um die Leistungen der Hausfrau leiten und beurtheilen zu können; wie die Rechnungsführung einfach, und dennoch befriedigend gepflogen werden könne.

Die Dauerzeit des Unterrichts ist auf 5 Jahre bestimmt, und kein Zögling hat nöthig, die Anstalt zu verlassen, ohne daß ihm durch einen angemessenen Dienst ein anderwärtiges Unterkommen dargeboten wäre.

Jeder Zögling wird bey seiner Entlassung mit den nothwendigsten Kleidungsstücken versehen, auch kann er mittelst besonders vergüteter Arbeiten, vorzüglich in den letzten Jahren des Aufenthalts, etwas Geld ersparen, sich etwas feinere Kleidungsstücke, Wäsche, und selbst verfertigten Leinwatvorrath erwerben. So ausgerüstet, verlassen die Zöglinge die Anstalt in Bern, in einem Alter von 15 bis 17 Jahren.

Sie können nun in ihrer Muttersprache jede Schrift, jedes Buch lesen, sie verstehen auch, was sie gelesen, können es Andern erklären. Eben so verstehen sie jede landwirthschaftliche Zeichnung. Sie schreiben eine leserliche Handschrift, wissen selbst Aufsätze zu machen. Alles, was im Kreise gewöhnlicher Geschäfte zu berechnen und zu messen vorkömmt, kennen sie, und werden davon eine vielseitige Nutzanwendung zu machen überall Gelegenheit finden. Unterrichtet in ihrem Fache werden sie leicht im Stande seyn, über manches Nützliche zu urtheilen, einst ihren Wirthschaftsbetrieb nach den Handels- und Productions-Verhältnissen anderer Gegenden zu ordnen, und daraus Gewinn zu ziehen.

Mit den Bedingungen und Vortheilen der Pflanzen-Cultur vertraut, werden sie im Dienste anderer Personen mit Fleiß und Besonnenheit arbeiten. Bekannt mit dem Boden- und Culturverhältnissen werden sie in der Pflege der Saat nützliche Gehilfen seyn, jedes Instrument, landübliches und verbessertes in der Arbeit zu gebrauchen wissen, und dadurch zur Belehrung Anderer dienen können. Da sie in der Cultur der Handelspflanzen practisch eingeübt sind, werden sie bey ihrer Dienstherrschaft die Wahl der Fruchtfolge erleichtern, und manche nützliche Versuche befördern können. Sie werden aufmerksam machen auf die zweckmäßigen Aernte- und Aufbewahrungsarten verschiedener Früchte, und dadurch manchen Schaden abwenden, der durch das Verderben des Klees, Hopfens, Tabaks, der Oelpflanzen, Farbenpflanzen, Gespinnstpflanzen u. dgl. nicht selten erwachset; sie kennen die Anwendung des Silos, und luftdicht verschlossener, trockener Zimmer ꝛc. für Körner, und verschiedener Gruben ꝛc. für Wurzeln.

In Ansehung der Viehzucht und Mastung wird der entlassene Zögling entsprechen; wird mit Pflege und den Gebrauch des Pferdes und der Mastung der Ochsen umzugehen wissen; mit der Kuhwirthschaft, bey den Schafen mit Schäfer-Dienste, und auch mit der Ziegen- und Geflügelzucht, dann Schweinezucht hinreichend vertraut seyn. Auch die Bienenzucht und Seidenzucht wird ihm ein beachtungswerther jährlicher Beitrag seyn.

Das gute und zweckmäßige Ausmahlen der Getreidfrüchte, das Oelpressen und Reinigen werden den Zöglingen bekannt seyn, so auch den Branntwein aus jeder inländischen weingährungsfähigen Frucht gewinnen

auch bey den Bierbrauereien nützliche Dienste leisten können, die Erzeugung verschiedener Gattungen Essigs wird nicht fremd seyn. Höchst wichtig ist Alles, was sich auf Leinen-Erzeugung bezieht. Alles was dahin gehört, wird von der Anstalt mit einer vorzüglichen Frequenz und Aufmerksamkeit betrieben, weil dieser Zweig als eine Nebenarbeit verdienstlich, und für jeden Haushalt lohnend ist.

Von einer wohlüberdachten Ordnung und Eintheilung im Haushalte ist das Wohl und Glück jeder Familie großentheils abhängig; daher müssen die Zöglinge Alles lernen, was hiezu gehört, wie Hausschlachten, Fleischräuchern, Lichterziehen, Seifenmachen u. dgl., und die Führung einer angemessenen Rechnung über Erzeugung und Verbrauch; sie werden darin einst unglaublich viel Gutes leisten können, und durch ihr Beyspiel zur Nachahmung reitzen.

Zu diesem Allen werden sie religiös gebildet seyn, von Vorurtheilen frey, mit Fleiß und Ausdauer, mit Geschicklichkeit und Besonnenheit arbeiten, durch ihr gutes Beyspiel, und durch ihre Ueberlegenheit an Kenntnissen auch auf ihre Mitarbeiter einen vortheilhaften Einfluß ausüben; sie werden wahr und nicht scheinheilig, brauchbar und verläßig seyn.

Ein Zeugniß der Anstalt wird immer diejenigen Zweige besonders bezeichnen, in welchen der Zögling sich größere, und worin er sich nur geringere Fähigkeiten eigen gemacht hat; eine von ihm selbst geschriebene Sammlung des genossenen fünfjährigen Unterrichts wird ihn aber gegen die Folgen des Vergessens schützen, und ihm in zweifelhaften Fällen Rath gewähren.

Kein Zögling, der seine Pflicht erfüllt, wird entlassen, ohne daß für ihn durch irgend einen angemessenen Dienst Fürsorge getroffen wird, den er sogleich beym Austritt antreten kann, wenn er nicht eine vortheilhaftere Verwendung zu erhalten Gelegenheit hat.

In solcher Art vorbereitet, treten sie zwar jung, aber kundig als Diener und Arbeiter, nicht als Herren und Anordner in die Welt. Es werden aus der Anstalt: Pflüger, Gärtner, Melker, Schäfer, Fuhrknechte, Taglöhner, Vorarbeiter, Weber, Bleicher, Käser, zum Theil auch Bauknechte und Branntweinbrennerey-Gehilfen hervorgehen. Jungen Leuten, in Arbeit und Ordnung herangewachsen, mit einigen Beschäftigungen vollständig vertraut, mit vielen bekannt, zu Nichts mechanisch abgerichtet, sondern gewohnt, stets selbst zu beobachten, selbst zu urtheilen, und den Ursachen von Allem, was sie sehen, nachzuforschen, kann ein angemessenes Unterkommen nicht fehlen. Einmal gekannt, werden sie gesucht, und zum Bessern verwendet werden.

Sollte auch dem einen Zögling die angetretene Laufbahn durch das Loos der Militär-Pflichtigkeit unterbrochen werden, so werden ihm seine Kenntnisse auch dort eine nützliche und ehrenvolle Verwendung verschaffen. Zum Mannsalter vorgerückt, wird mancher Zögling als Aufseher, Bräumeister, auch als Wirthschafts-Führer oder als Pächter, Eigenthümer und Gemeinde-Vorsteher, ein höheres Ziel erlangen.

Talente, Rechtlichkeit und anständige körperliche Ausbildung, werden oft den Armen das schöne Loos eines unabhängigen häuslichen Glückes durch die gesammelten Früchte eigenen Fleißes und Sparsamkeit, oder durch Verehelichung mit Personen verschaffen, die selbst wohlhabend, in ihrer Wahl nur auf persönliche Eigenschaften zu sehen haben. Diese Ausbildung ist das schöne und hohe Ziel aller Bestrebungen der landwirthschaftlichen Erziehungsanstalt in Bern.

294. Königl. bayer. Privilegium.

(Auf Fabrication von Hüten aus Papier-maché in Nürnberg.)

Der bürgerliche Brieftaschen- und Pappwaaren-Fabricant Christoph Baumbach zu Nürnberg, erhielt nach dem allerhöchsten Rescripte vom 16. July d. J. ein Privilegium auf die Dauer von 5 Jahre für die Fabrication der von ihm erfundenen Hüte aus Papier-maché, mit dem ausschließlichen Rechte dergleichen Hüte zu verfertigen, oder innerhalb des Landes zu verkaufen. Jedoch unbeschadet der Rechte Dritter, welche die Fabrication dieser Art Hüte früher betrieben zu haben, nachweisen können, und ohne Beschränkung derer, welche Hüte aus anderem Materiale verfertigen, oder Papiermaché zu anderen Gegenständen anwenden, oder neue Verbesserungen machen.

Eilfter Jahrgang. Nr. 34. München, den 20. August 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

295. Ueber ein neues Product aus Kieselerde und Kali, und dessen nützliche Anwendung Theater-Decorationen und andere Gegenstände damit zu überziehen, wodurch die schnelle Verbreitung des Feuers verhindert wird; auch über dessen weitere Anwendung als Bindemittel zu firnißartigen Ueberzügen u. s. w.

(Vom Dr. Joh. Nepom. Fuchs, Professor der Mineralogie und Akademiker in München. Der Hr. Verfasser erhielt für diese Erfindung von Sr. Majestät dem Könige von Bayern eine goldene Medaille und hundert Stück Dukaten.)

Wir theilen hier im Auszuge aus der, vom Hrn. Hofr. Fuchs wissenschaftlich und technisch ausgearbeiteten Abhandlung, welche sich in Kastner's Archiv für die gesammte Naturlehre Bd. V. Heft 4 und Dinglers polytechnischen Journal Bd. XVII. Heft 4 ausführlich befindet, dasjenige mit, was zur Darstellung des Productes und dessen technischer Verwendung für die Leser unserer Zeitschrift von practischem Interesse seyn kann. Hr. Hofr. Fuchs sagt: „Vor ungefähr zwey Jahren, da man hier in München beschäftigt war, das abgebrannte Schauspielhaus wieder aufzubauen, suchte man sehr angelegentlich nach einem Mittel, das zu errichtende Gebäude vor Feuer zu schützen. Mehrere in Vorschlag Gebrachte wurden geprüft, und verworfen, was mich auf den Gedanken brachte, mit dem Wasserglase zu diesem Behuf Versuche anzustellen, zu denen sich der königl. Leibapotheker Dr. Pettenkofer mit mir vereinigte."

Bereitung des Wasserglases.

Um das Wasserglas von immer gleich guter Beschaffenheit zu erhalten, ist folgendes zu berücksichtigen: die Pottasche muß dazu gereiniget werden, (was durch Auflösung der calcinirten Pottasche in gleichen Theilen kaltem Wasser, Abfiltriren und Verdampfen der Flüssigkeit am besten bezweckt wird,) auch muß der Quarz oder Sand rein seyn; wenigstens nicht viel Kalk oder Thonerde enthalten, wodurch ein Theil des Glases unauflöslich gemacht würde; dagegen verursacht etwas Eisenoxyd keinen Schaden. Die Pottasche und der Quarz müssen nebst dem erforderlichen Quantum Kohle fein gestossen, und genau zusammengemengt werden. Folgendes ist das Mischungsverhältniß, das uns die besten Resultate gab: 30 Pfund gereinigte Pottasche, 45 Pf. Abensberger Sand und 3 Pfund Kohlenpulver. Diese gutgemengte Fritte wird bei starkem Feuer in einem feuerfesten Passauer-Tigel oder Hafen 5 — 6 Stunden, oder so lange geschmolzen, bis sich die Theile zu einer gleichartigen flüßigen Masse vereinigt haben. Diese wird nun mit eisernen Löffeln ausgeschöpft, und der Tigel alsogleich mit einer neuen Portion Fritte gefüllt.

Das so erhaltene rohe Glas ist gewöhnlich blasig, hart, wie gemeines Glas, an den Kanten graulich schwarz und nur an den Kanten mehr oder weniger durchscheinend. Bisweilen hat es eine weißliche, manchmal auch gelbliche oder röthliche Farbe, letzteres beweist, daß ihm zu wenig Kohle zugesetzt worden. Wird es nun mehrere Wochen lang der Luft ausgesetzt, so zieht es daraus etwas Wasser an ohne seinen Zusammenhang, sein Ansehen, noch seine Qualität zu verändern.

Um nun daraus das consistente Wasserglas zu bereiten, stößt man die geschmolzne Masse vorher fein, bringt darauf 4 — 5 Theile Wasser in einem eisernen

oder kupfernen Kessel zum Kochen, und trägt in dasselbe nach und nach, einen Theil (dem Gewichte nach) der gestossenen Glasmasse, und kocht dieses bey beständigem Umrühren 3 — 4 Stunden, oder so lang, bis sich nichts mehr auflöst. Das Kochen darf nicht unterbrochen werden, weil die Auflösung im verdünnten Zustande Kohlensäure aus der Luft anzieht, und zersetzend auf die Glasauflösung wirkt. Wird die Flüssigkeit, bevor noch alles aufgelöst ist, zu dick, so muß sie mit heissem Wasser verdünnt werden. Hat sie die Consistenz eines dünnen Syrups und ein specifisches Gewicht von 1,24. oder 1,25. erreicht, dann ist sie gehörig concentrirt und zum Gebrauche fertig. Man deckt nun den Kessel zu, und läßt ihn 24 Stunden zur Absonderung der unaufgelösten Theile stehen. Während des Abkühlens bildet sich auf der Oberfläche eine zähe Haut, welche von selber wieder verschwindet, oder sich sogleich auflöst, wenn sie untergetaucht wird. Die Flüssigkeit wird nun durch stetes Abgießen von den sich unaufgelösten Theilen abgesondert, und so zum Gebrauch aufbewahrt.

Dieses flüßige Wasserglas stellt eine etwas klebrige Flüßigkeit dar, die im concentrirten Zustande etwas trübe oder opalisirend ist. Es reagiet alkalisch, hat einen schwachen, alkalischen Geschmack, läßt sich in allen Verhältnissen mit Wasser mischen, und enthält so 28 Procent wasserfreie Glasmasse.

Das weitere chemische Verhalten findet man in den Eingangs erwähnten Zeitschriften.

Anwendung des Wasserglases.

Die erste Anwendung hat das Wasserglas hier beym neuen königl. Hoftheater als Schutzmittel gegen das Feuer gefunden, worüber einiges zur richtigen Vorstellung hier vorausgeschickt wird. Es gibt kein Mittel, und es wird keines jemals erfunden werden, wodurch Holz und andere brennbare Gegenstände völlig unverbrennbar gemacht, oder vor der zerstöeenden Wirkung des Feuers vollkommen geschützt werden könnten. Die Zerstöeung dieser Körper durch das Feuer erfolgt ja, wie bekannt ist, selbst dann, wenn sie in feuerfeste Gefäße, oder von Metallen eingeschlossen worden sind. Verschiedene Körper sind, wie man weiß, ihrer Natur nach geeignet, diesen Dienst zu versehen, allein keiner scheint alle hiezu erforderlichen Eigenschaften so in sich zu vereinigen, wie das Wasserglas, wenn es auch von einigen anderen in Hinsicht des Widerstandes gegen das Feuer übertroffen werden sollte. — Seine Hauptvorzüge bestehen darin, daß es keine nachtheilige Wirkung auf die Körper ausübt, sondern sie vielmehr gegen andere nachtheilige Einflüsse schützt, und einen vollkommen zusammenhängenden Ueberzug bildet, der durch die Atmosphäre keine Veränderung erleidet.

Wenn man Holz mit einem haltbaren Ueberzuge versehen will, so darf man die Auflösung anfangs nicht zu concentrirt anwenden, indem sie so nicht in die Poren eindringen, die Luft daraus nicht vertreiben, und sich nicht fest anliegen kann. Zu den folgenden 5 — 6 Mal zu wiederholenden Anstreichen kann man sich schon einer etwas dickern Flüssigkeit bedienen. Der Anstrich zieht zwar nach einigen Stunden schon an, erfordert aber zur völligen Austrocknung bei trockner warmer Luft wenigstens 24 — 36 Stunden. Trägt man mit einer concentrirten Auflösung auf einmal eine dicke Lage auf, dann bekommt sie nach einiger Zeit viele kleine Sprünge; dagegen scheint das Natrumglas dem Springen nicht unterworfen zu seyn. Obwohl das Wasserglas schon für sich als Schutzmittel gegen das Feuer gute Dienste leistet, so sind wir doch der Meynung, daß es diese Bestimmung noch besser erfüllen werde, wenn ihm ein anderer passender Körper in Pulverform zugesetzt, und ein Gemeng gebildet wird, worin das Wasserglas nur die Stelle eines Bindemittels oder Leims vertritt. Der Anstrich bekommt dadurch mehr Körper, wird fester und dauerhafter, und sintert bey der Einwirkung des Feuers, wenn je der geeignete Zusatz gewählt worden, zu einer sehr haltbaren Kruste zusammen. Aus unseren hierüber angestellten Versuchen hat sich ergeben, daß Thon, Kreide, Knochenerde, Glaspulver rc. hiezu anwendbar sind; wir können aber noch nicht mit Bestimmtheit sagen, welcher von diesen Körpern vor den übrigen den Vorzug verdient. Ein Gemeng von Thon und Kreide, was schmelzbar ist, scheint vorzüglicher zu seyn, als jeder dieser Körper einzeln genommen. Die Knochenerde gibt dem Wasserglase eine sehr feste und besonders gut bindende Masse. Sehr viel versprachen wir uns in dieser Hinsicht von der Bleyglätte, weil sie mit dem Wasserglase ein sehr leichtflüßiges Gemische bildet; allein sie entsprach unserer

Erwartung nicht, und wir fanden dieses Gemisch, wenigstens zum Anstreichen des Holzes, nicht für tauglich, weil es sich beim Austrocknen stark zusammenzieht, Sprünge bekommt, und dann halb abfällt. Ganz anders verhält sich das Bleyglas (geschmolzenes, kieselsaures Bleyoxyd), was unter die besten Zusätze des Wasserglases zu setzen seyn möchte. Einen vortrefflichen Zusatz gibt das rohe Glas ab, aus welchem das Wasserglas bereitet wird. Wird dieses pulverisirt, bevor es aus der Luft Wasser angezogen hat, in die Glasauflösung eingerührt, und diese schnell auf irgend einen Körper aufgetragen, so gibt es in kurzer Zeit eine steinharte Kruste, welche, wenn das Glas von guter Beschaffenheit war, keiner Veränderung unterworfen ist, und dem Feuer hartnäckigen Widerstand leistet. — Daß sich noch verschiedene andere Dinge, als: Eisenschlacken, Bleyschlacken, Flußspath, Feldspath rc. mit Vortheil dem Wasserglase werden beysetzen lassen, fällt wohl Jedermann von selbst ein. Welcher aber von allen diesen Körpern hiezu der beste ist, und in welchem Maße er die besten Dienste leistet, dieses muß noch durch Versuche ausgemittelt werden. Rathsam wird es immer seyn, den Körper, auf welchem man ein gemengtes Wasserglas anbringen will, zuvor mit einer reinen Auflösung desselben zu überstreichen; so wie es auch gut ist, den gemengten Ueberzug, besonders wenn er des Zusatzes wegen rauh und matt erscheint, zuletzt noch Einmal mit einer solchen Auflösung zu überfahren.

Zum Anstreichen des Holzwerkes des hiesigen Theaters wurde der Glasauflösung ein Zehntheil gelber Thon (sogenannte Gelberde) zugesetzt, und der Anstrich hat sich bis jetzt nach einem halben Jahre gut gehalten, mit Ausnahme weniger Stellen, welche nachgebessert werden mußten, auf die wegen der Eile der Arbeit nicht die gehörige Sorgfalt verwendet wurde, mit dem Wasserglase müssen auch diejenigen Gegenstände aus Leinwand, nämlich Vorhänge und Soffiten, welche die feuergefährlichsten Gegenstände sind, getränkt werden, und hiezu bewährt sich dasselbe unter allen bis jetzt bekannt gewordenen Schutzmitteln am verläßlichsten. Die Steifigkeit, welche die Leinwand dadurch erhält, vermindert die Bequemlichkeit im Gebrauche nicht, indem sie sich dessen ungeachtet leicht und ohne Nachtheil rollen läßt; auch wird in Betreff der darauf anzubringenden Malereyen noch der Vortheil einer festeren Grundlage, als wie mit Kreide allein erreicht. Zum Auftragen vegetabilischer Farben und Berlinerblau muß man die zu bemalende Fläche vorher mit Alaunauflösung übergehen, und hierauf dünn mit Kreide überziehen, weil das Wasserglas, seines vorwaltenden Kali wegen, zersetzend auf jene Pigmente wirkt.

Das Tränken der Leinwand mit flüssigen Wasserglas und den allenfallsigen Zusätzen bezweckt man am besten durch eine Grundirmaschine, womit die Cottun-Fabricanten ihre Beitzen im Großen zu Uni-Gründen auftragen, welche man in Dingler's Journal der Färbekunde beschrieben und abgebildet findet.

Oberflächlich mit Wasserglas bedeckte Leinwand glimmt, angezündet, nachdem sie vom Feuer entfernt worden, eine Zeit lang fort; keineswegs aber die, welche ganz damit durchdrungen worden ist.

Am wirksamsten erweiset sich zu diesem Behuf das Wasserglas, wenn ihm etwas Bleyglätte zugesetzt wird. Ein Theil feingestossene Bleyglätte auf 14 Theile concentrirte Glasauflösung ist das beste Mischungsverhältniß.

Das Wasserglas ist noch für viele andere Zwecke wegen seiner klebenden und bindenden Eigenschaft höchst nützlich; man kann sich desselben anstatt des Leims bedienen, um Farben auf Holz rc. aufzutragen, wodurch der farbige Anstrich das Ansehen eines Oelanstriches erhält; auch eignet es sich zum Firnissen der mit Leim aufgetragenen erdigen Wasserfarben, die dann mit Wasser von Staub und Schmutz ohne Nachtheil der Farbe gereinigt werden können. Es eignet sich ferner zum Kitten des Glases, des Porzellans und anderer irdener Geräthschaften, Spalte und Klüfte auszufüllen, und zur Bildung künstlicher Sandsteine*), zu welchem Be-

*) Ein Paar hierüber im Kleinen angestellte Versuche haben ein sehr gutes Resultat gegeben. Es wurde zu diesem Zwecke feiner Quarzsand unter beständigem Umrühren und Kneten allmählig mit so viel Glas-Auflösung, in welche zuvor etwas Thon war eingerühret worden, übergossen, als nöthig war, alle seine Theile zu befeuchten, und hierauf in ein hölzernes Gefäß, was leicht zerlegt werden konnte, eingepreßt. Nachdem die Masse darin angezogen hatte, wurde sie herausgenommen, und an der Luft

daß ihm einer der angeführten schicklichen Zusätze gegeben werden muß. Das Natronglas, das man aus 2 Theilen krystallisirten kohlensaurem Natrum und einen Theil Quarz durch Zusammenschmelzen erhält, wird neuern Versuchen zufolge in den meisten Fällen noch bessere Dienste leisten, als das mit Kali bereitete Wasserglas. Schlüßlich verspricht der Hr. Verfasser seine ferneren Versuche, die von der Art sind, daß sie sich alle in die Länge ziehen, seiner Zeit mitzutheilen, und wünscht, daß diese junge Pflanze auf dem Felde der Technik, von welcher manche gute Frucht zu erwarten ist, auch durch andere Hände gepflegt, und durch keinen giftigen Hauch in ihrem Wachsthume gehemmt werde.

296. J. C. Schnell's verbesserte Bauart der Schiffe für den Bodensee.

(Mit Zeichnung auf der Tafel VII.)

Die flachen Schiffe mit übermässig hohen und breiten Segeln sind eine unfürdenkliche Eigenthümlichkeit des Gebrauches am Bodensee: die Nachtheile derselben sind aber auch seit Menschenalter schon erkannt.

---

getrocknet. — Es währt ziemlich lange, bis ein solcher Stein in seinem Innern völlig trocken und fest wird; was daher kommt, daß sich auf seiner Oberfläche sehr bald eine sehr consistente Kruste bildet, welche die Feuchtigkeit aus der darunter befindlichen Masse nur sehr langsam entweichen läßt. Indeß wird durch das länger zurückgehaltene Wasser bewirkt, daß sich das Wasserlas nach und nach innig mit dem Thon und Sande verbindet, und damit gleichsam zu einem Ganzen verschmilzt, was allen äußern Einflüssen den hartnäckigsten Widerstand leistet. — Es wird nicht nöthig seyn, zur Bildung einer grössern Steinmasse lauter feinen Sand zu nehmen, von welchem zuviel Glasauflösung verschluckt wird, der innere Raum kann vortheilhaft mit groben Geschieben ausgefüllt werden, welche dem Ganzen mehr Festigkeit geben, und machen, daß es etwas schneller austrocknet. (Der Verein zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preussen setzte auf die Erfindung einer solchen Zusammensetzung einen Preis von einer goldenen Medaille [oder 33 Dukaten im Golde] und außerdem noch 200 preuß. Thaler, welche Preisaufgabe durch diese Erfindung gelöst ist. D. R.)

Bey widrigem Winde, besonders in stürmischer Witterung, kann man mit ihnen nicht abfahren, oder man muß sich Stundenlange herumtreiben, ist in die Gefahr des Uebersegelns oder des Verlierens der seitwärts angebrachten Steuerruder. Man ist auf dem Punkt, wie jährlich mehrere Fälle bezeugen, unterzusinken, wenn nicht schnelle Hilfe eintritt, oder es muß ein Theil der Ladung ausgeworfen werden. Diese Schiffe im Innern gewähren keine Bequemlichkeit für Reisende und Lustfahrende; man sieht sich zwischen Waaren, Materialien und Vieh aller Art gestellt, oder muß sich unter die unreinliche Strabank verkriechen.

Dieser Mißstand bewog den Kaufmann Hrn. Joh. Conrad Schnell in Lindau auf die vom Publicum selbst ersehnten Verbesserungen zu denken: hiezu hat ihn sein Aufenthalt in Triest, und die Bereisung der Ströme Mayn und Rhein befähiget. Er baute großentheils auf eigene Kosten vor zwey Jahren ein Schiff, nach neuerer Art bedeckt, und auf dem Kiel gebaut, wobey das Steuerruder viel zweckmässiger angebracht und vollkommen geschützt wird.

Das Entstehen und Erscheinen der zwey Dampfschiffe, Friedrich Wilhelm, und Max Joseph genannt, beeiferten Hrn. Schnell nur um so mehr, als seiner Vaterstadt dadurch ein unwiederbringlicher Entgang an der vorzüglichen Erwerbsgattung bedroht war. In Verbindung mit einem geschickten Mechaniker gelang es ihm endlich, eine Maschine zu erfinden, wodurch viele Vortheile für die Lindauer Schiffer entstehen können.

Mit Vorbehalt des Rechtes der Erfindung und Verbesserung macht Hr. Schnell kein Geheimniß daraus, seine neue Bauart noch eher bekannt zu machen, als er der Früchte seines Nachdenkens, seiner verwendeten Kosten und zugleich mit rechtlichen Ansprüchen gesichert ist.

Die hier angelegte Zeichnung giebt den anschaulichen Begriff der neuen Construction, die noch auffallender seyn würde, wenn eine Abbildung eines bisher und vor Alters gebauten Schiffes daneben stehen könnte.

Die Beschreibung dieser Bauart besteht in kurzem darin:

Fig. 1. stellt das Schiff im Lauf mit halben Winde dar.

Fig. 2. Grundriß des Schiffes und der Maschine. a. Die Wasserräder an einer gemeinschaftlichen Welle. b. Die Kette. c. Die Kurbeln.

Fig. 3. a. Die Wasserhäuseln. b. Die Kette. c. Die Kurbeln. d. Das Getrieb an der Welle. e. Das Getrieb an den Kurbeln. Soll das Schiff vorwärts getrieben werden, so ergreift die Mannschaft die Kurbel c., und dreht sie nach der Richtung c — a Fig. 3. — Bey stiller See kann die Umdrehung in einer Minute 30mal geschehen, und in diesem Falle laufen die Wasserräder 45mal um ihre Achse. Weil nun ihr Durchmesser = 4′ 4″ ist, so ist die Geschwindigkeit am Umkreis in dieser Zeit ungefähr 613′, also in einer Stunde 36780 Fuß. Die Erfahrung hat aber gelehrt, daß ⅓tl. im Wasser verloren geht, und also in einer Stunde nur 24520 Fuß zurückgelegt werden. Wollte man also geschwinder fahren, so müßten die Kurbeln auch geschwinder umgedreht werden: dieses ist aber nur möglich, wenn die zwey Männer durch Andere im Arbeiten unterstützt, oder wechselweise abgelöset werden.

Bey grösseren Schiffen würde die Vorrichtung noch einfacher seyn. Indem Hr. Schnell zur Zeit Ursache zu haben glaubt, die Einrichtung für große Schiffe noch nicht bekannt zu machen, so liefert er bloß die Beschreibung so weit, als sie die Vortheile hinsichtlich der Geschwindigkeit seines Schiffes erklärt, also in dem Maase, als das jetzt gebaute sich selbst darstellt.

Die hier angebrachte Räderbewegung hat gegen das bisherige Rudern große Vortheile. Es kann gegen Wind und Wellen, selbst mit verdoppelter Schnelligkeit vorwärts getrieben werden, und hat den Gebrauch der Segeln frey zu jeder Zeit. Als Kiel-Schiff selbst ist es vortheilhafter; für Schutz und Schirm und Bequemlichkeit ist übrigens durchaus gesorgt. Man verspricht sich sogar Vortheile gegen die Dampfschiffe *); denn abgesehen von der Gefahr der Dampfmaschine, die, besonders den Deutschen, ohne wohleingeübter, langversuchter Fertigkeit immer noch offen stehet, und abgesehen von den Kosten der Fortdauer und des Betriebs, kann diese Schiffgattung doch nicht ihre Segel nach Gefallen und Umständen gebrauchen, indem trotz der Vorsichtsmaasregeln bey einen möglichen Unfall diese Segeln zu Verlust gehen, oder Wind und Wetter Preis gegeben sind, und, indem das Einziehen derselben längere Vorbereitung erheischt, ist auch die Gefahr des Scheiterns bei schnell ausgebrochenen Sturm vorhanden.

Der größte Vortheil vor Allem ist die Unkostspieligkeit dieser Bauart; die Möglichkeit sie auf vorhandene Schiffe anzuwenden, und daher die Thunlichkeit, daß die Schiffer aller Orte am Bodensee durchaus den nämlichen Gebrauch machen können. Durch diese verbreitete Vorrichtung würden die Ueberfahrt-Gebühren und Frachtkosten sich vermindern, und es würde allmählig das frühere rege Leben wieder zurückkehren, welchem die Stadt Lindau die Wohlhabenheit zu danken hat, und die beynahe nur mehr im Andenken schwebt.

(Soviel aus der unmittelbaren Mittheilung des werthgeschätzten, Hrn. J. G. Schnell. Wir haben schon einige Zeit zuvor einen Aufsatz über den nämlichen Gegenstand erhalten, der aus Anlaß einer öffentlichen Schrift entstanden zu seyn scheint. Der Verfasser desselben wird es billig und sachgemäß finden, daß Hrn. Schnell's Mittheilungen vorgezogen wurden, und hier seine Aeusserungen nur mehr stückweise zur Erklärung des vorigen aufgenommen werden.)

— Die Schiffer zu Lindau, den ehemals bedeutendsten Ort für die Schifffart am Bodensee haben alle

---

*) Unter der Ueberschrift: In wie weit könnte wohl die Erfindung der Dampfboote anwendbar und nützlich werden? ist im K. u. G. Bl. 1815 S. 48 ꝛc. nebst der Zeichnung eine Untersuchung in nächster Rücksicht für Deutschland mitgetheilt worden.

Es ist übrigens keine Frage davon, daß der große Vortheil der Dampfböte durch diese Einreden geschwächt werden kann. Das Geheimniß solcher Einreden ist die Meynung, daß diese Maschinen auf einem Landsee den Waaren-Transport eben nicht wohlfeiler machen, und zumal bey einem Passivhandel durch sie der handarbeitenden Classe selbst der Rest des Erwerbes entzogen werden kann; und in diesem Prospecte rechtfertigen sich die Versuche zur verbesserten Bauart der Schiffe.

A. d. R.

Vorschläge zur Verbesserung ihrer Schiffe auf sich beruhen lassen. Es blieb immer bey der alten unbeholfenen Form, der platten Bauart mit unverhältnißmäßig großen Segeln, wie dieses von den Voraltern her geerbt worden ist. Einem jungen Manne, dessen Einsichten sich über die der Väter und Mitgenossen erschwungen hatten, kostete es vor mehreren Jahren nicht geringe Mühe, als er an dem Seile oder Tauwerke eine bessere Einrichtung zum Aufrichten und Niederlassen des Mast- oder Segelbaumes anbringen wollte.

Nur die Achtung, welche dieser junge Mann, nur zu früh für diesen Ort gestorben, durch sein würdiges Benehmen sich überall erwarb, verhalf zu einigen Eingang, und unter vielen Widersprüchen gelang ihm endlich eine verbesserte Einrichtung, die nun selbst von vielen eigensinnigen Schiffern für gut zugestanden wird.

In dem Bestreben seiner Vaterstadt durch eine verbesserte Bauart von Schiffen zu nützen, zeichnet sich gegenwärtig der Kaufmann Hr. J. C. Schnell insbesondere aus. Er arbeitete lange Zeit fruchtlos, einen Eingang zu gewinnen. Sein kleines auf die Kiel gebautes Schiff blieb immer unnachgeahmtes Muster, obschon dessen leichtere Bewegung von niemand widersprochen werden konnte. (Hierauf wird diese verbesserte Bauart erzählt, die jedoch oben schon beschrieben ist.) Man erkannte diese Vortheile, aber man machte an den ältern Schiffen durchaus noch keine Anwendung hievon.

Endlich erschien die Zeit, wo Schnell's Idee einen Eingang gewinnen mag. Es erschienen zwey Dampf-Schiffe, von welchen das grössere für Friedrichshaven bestimmt ward, und jetzt in Wirkung ist. Das kleinere für den Lindauer Haven konnte von dem königl. bayerischen Privilegium noch keinen Gebrauch machen, weil die Lindauer Schiffergesellschaft einen rechtlichen Einspruch erhob. — —

Es giebt viele (bei der gegenwärtigen Sensation unter den Betheiligten und im Publicum), die da behaupten, beide Dampfschiffe gewähren dem allgemein geschätzten Eigenthümer das beabsichtete Ziel nicht; denn die Zinsen eines eingelegten bedeutenden Capitals*), die Kosten an Erhaltung der Maschinen, an Verlöhnung der erforderlichen Mannschaft, der Aufwand an Holz*), und die (im Gegensatze der so leicht nicht zu erschaffende Gewandtheit, so wie durch oft ereignetes Springen des Kessels) immer noch drohende Gefahr stünden in keinem Verhältniße mit dem Anlaß an den Frachten auf dem eigentlich doch nur kleinen deutschen Meere.

Dieser neue Umstand zu bewegten Interessen in der Umgegend des Bodensees, läßt nun den Werth von Hrn. J. C. Schnell verbesserter Schiffbauart erkennen, um so mehr, da sein Maschinenbau sehr sinnreich, einfach und gar nicht kostspielig ist, und da die mit demselben eingerichteten Schiffe nicht nur die Vortheile mit den Dampfschiffen gemein haben, gegen den Wind und zu aller Zeit zu fahren, sondern gegen dieselben Vorzüge zeugen, an der Leichtigkeit der Bewegung, an bequemeren Gebrauch der Segel, und an ihrer Unkostspieligkeit, die eine Concurrenz zuläßig macht, wenn diese zu gebrauchen verstanden wird**). — — Hrn. Schnell wurden auch Zeugnisse von angesehenen und geachteten Männern ertheilt, welche alle oben beschriebenen Vortheile bestättigen, die sie an seinem Probe-Schiffe gefunden haben.

(Anmerkung. Aus beiden Mittheilungen sieht man den lobenswerthen Versuch einer Verbesserung, zu den ein kleiner Theil jedesmal angereizt wird, wenn der ungleiche Kampf zwischen großartigen Unternehmungen und alten unbehilflichen Lebsuchten ausgebrochen ist. Dieser vermittelnde Versuch ist der Beachtung würdig. Möchte auch jene weise Vermittelung, die im ersten Augenblicke ausser Acht gekommen zu seyn scheint, bald eintreten. Der Eigenthümer der beiden Dampfschiffe Hr. Baron Cotta, dem

*) Man rechnet für die Einheit der Pferdekraft 50 Pf. Sterling an Erbauungskosten.

*) Selbst bey hohem Preise der Brenn-Materialien wird derselbe doch von den Kosten auf menschliche Kräfte überwogen werden. A. d. R.

**) Hier muß sich entgegen auf die erste Note bezogen werden. Uebrigens ist das erworbene Recht der Schiffergilde in Lindau zur Abfuhrgebühr pr. Centner selbst ein Hinderniß zu ihrer Concurrenz höheren Sinnes geworden, und daher eine verständige Forderung dieser Gebühr zu wünschen. A. d. R.

wir Deutsche sehr hoch zu schätzen Ursache haben, wird seiner edlen liberalen Gesinnung auch nicht in diesem Falle entsagen, wo eine spiesbürgerliche Schiffergilde im befürchteten Verlust ihres Herkommens, statt nach dem Winde zu fahren, ihre grossen Segel gegen denselben aufzuspannen versucht hat. Ein sehr bekanntes Journal veranlasset durch eine historische Notiz bey den Abbildungen der liburna rotata und prora rostrata des alten Gottschalk Stewech's mittels Aehnlichkeits Fischerey wirklich zu finden, daß Schiffe mit Räderbewegung durch Zugvieh dem Sinne unserer Zeit, der etwas leicht nach dem Grossen zielt, nicht zuzusagen scheinen, und daß Dampfschiffe in ihrer durchschneidenden Eigenschaft und grauenden Gestalt des Schrecken auf einem Landsee anhaltender seyn werden, als auf der Elbe, am Rhein, und auf der Donau, weil sie in einem Binnenlande auf den Strömen ihre eigentliche Bestimmung haben.

Ueberhaupt, wenn man den Bodensee nicht für grösser haltet, als er ist, nämlich für den größten See in Deutschland, so möchten der Haven zu Lindau und die Dampfschiffart auf dem Bodensee einigen Nachtheil in dem Anschlage des fremden Maasstabes empfinden, während bey den auf dem Kiel gebauten Schiffen mit Räderbewegung eine gewisse Normal-Eigenschaft zum See nicht ganz zu mißkennen seyn wird. Viel wichtiger als diese Voranstalten für die Zukunft scheint uns die Entscheidung über den Frachtenzug nach den italienischen Seehäven des Mittelmeeres zu seyn. Wird sich der Hauptstamm des Zuges von Chur über Zürch, Waldshut nach Basel wenden, und wird die Richtung von Chur nach dem Unterrhein zum Bodensee nicht errungen werden können, so werden diese See-Anstalten bey der Handelsverordnung keine bedeutende Wirkung verursachen. Einst unter andern Conjuncturen konnte man Lindau das deutsche Venedig nennen, jetzt scheint der Vergleich noch treffender zu werden, aber die Ursachen liegen jetzt, wie zuvor, nicht an Ort und Stelle. T. W.)

297. Ueber das Wasser-Sehe-Rohr bey den Flußbauten.

(Auszug aus einem Schreiben des Hrn. Kreis-Bau-Ingenieurs Frank in Passau.)

Um die unter dem Wasser in gewissen Tiefen liegenden Gegenstände erkennen zu können, hat den jüngsten Nachrichten zufolge Hr. Leslie in London ein Instrument erfunden, welches aus einem conischen Rohr von beliebiger Größe besteht, und das am obern kleinen Durchmesser 1 — 1,2″, am unteren grösseren hingegen 10 — 12″ im Durchmesser hält, und mit Gläsern versehen ist. Dieses Rohr wird in das Wasser getaucht, und da solches wasserdicht seyn muß, so wird nicht allein bei seinem Gebrauche die Brechung der Strahlen, welche die Bewegung des Wassers auf der Oberfläche hervorbringt, vermieden, sondern auch das Wasser auf seiner Tiefe, auf welcher das Rohr eingetaucht ist, von allen gewöhnlich mit sich führenden Sand und sonstigen Theilen, somit der Weg, wo die Strahlen vom Boden aus dem Auge zugehen, frey gehalten, daher es erklärbar ist, daß die auf dem Grunde liegenden Gegenstände wahrgenommen werden können.

Die Erfindung dieses Instrumentes ist nicht neu, denn schon vor 60 Jahren wendete Daniel Thunberg bei dem Bau eines Vordammes zu Carlskrona in Schweden ein solches Instrument an*). Bey Gelegenheit der mir im Jahre 1823 übertragenen schwierigen Fundation eines Brückenpfeilers in dem felsigen Grundbette der Donau bei Neuburg habe ich ein Thunbergisches Instrument angefertigt.

Das Rohr erhielt die Form einer abgekürzten vierseitigen Pyramide, die aus $\frac{3}{4}$″ starken, 18′ langen Brettern und mit 3 Eisenbändern beschlagen wurde. Am unteren Ende erhielt dasselbe 12″ und oben 4″ im Quadrat. Um das Eindringen des Wassers zu hindern, ließ ich nicht allein die Fugen mit Moos abschoppen, sondern auch die inneren Wände mit heißen Pech anstreichen.

An dem unteren Theile dieses Rohrs wurde ein 1′ langer Kasten angeschoben, in welchen zwischen 2 hölzernen aufeinander liegenden Rahmen ein starkes, plattes 36 □″ haltendes Glas mit Fensterkitt eingekittet, und in den Kasten mittels kleiner Schrauben befestiget war. Um das Einkitten und Wechseln des Glases zu erleichtern, wurden am obern Theile des Rohres zwey Handhaben und am untern eisernen Band

*) Findet sich in der theoret. practischen Wasserbaukunst des Hrn. Geh. Rathes v. Wiebeking beschrieben und abgebildet, und ist von ihm schon mehrfach angewendet worden. A. d. R.

zwey Ringe angebracht, an welchen Stangen zur Bestimmung befestiget wurden.

Die mit diesem Instrumente gemachten Beobachtungen bestättigten vollkommen die Anwendbarkeit des Thunbergischen, und ich erkannte bei einer Tiefe von 15′, vorzüglich aber beim Sonnenschein, die zerstreut liegenden Felsen, so wie alle andern Gegenstände genau.

Ich halte mich verpflichtet, alle jene Ingenieurs, welche mit Ausführungen von wichtigen Wasser- oder Brückenbauten beschäftiget werden, auf dieses einfache und wohlfeile Instrument, das also nicht von Leslie, sondern von Thunberg erfunden wurde, aufmerksam zu machen, und ich glaube, daß dessen Construction nach Thunberg ganz entsprechen wird, wenn noch die innern Wände des hohlen Kegels mit heißem Pech, wie ich es thun ließ, ausgestrichen, dann der die untere grössere Peripherie schließende Ring mit Schraubengewinde versehen, darauf ein zweyter geschraubt, durch den das Glas in einem Falz, gleichwie bey einem Perspectiv, gehalten wird *).

*) In wieferne diese Abänderung einen besondern Vorzug hat, das hängt neben den geschickten Gebrauch von den Umständen ab. So z. B. ist dieses Instrument in Flüssen, welche eine bedeutende Geschwindigkeit haben, schwer zu dirigiren: auch sind die Dimensionen der Länge mit jenen der Dicke in einem sehr nachtheiligen Verhältniß. Dagegen ist die Vorrichtung zur Auswechslung und Führung des Glases zweckmässig, und als eine Verbesserung anzusehen.

Anm. d. Red.

298. Etwas über Vereinfachung und Verbesserung der Gewichtuhren.

In dem Bulletin de la Société d'engouragement nr. CCXII. p. 50 ist eine von Hrn. Laresche, Uhrmacher zu Paris, erfundene Vorrichtung angegeben, um mit einer jeden Uhr, ohne die Gleichförmigkeit ihres Ganges zu stören, einen Wecker zu verbinden.

Ich fand es thunlich, nicht allein einfache Gewichts-Stundenuhren ohne Vermehrung ihrer Räderwerke in Minutenuhren umzuändern, sondern sie auch noch mit einem Wecker zu verbinden, der in jeder Minute seiner Bestimmung entspricht. Dieses kann, wie hier folgt, geschehen:

I. Man theile die Entfernungen von einer Stunde zur andern in zehen gleiche Theile, so ist jeder Theil sechs Minuten, gibt man nun den Stundenzeiger statt einer Spitze, an seinem Ende einen mit der Theilung des Zifferblattes concentrischen Nonius, welcher in sechs Theile getheilt, fünf Theilen der Zehen auf dem Zifferblatte gleich ist, so zeigt er die einzelne Minute! —

II. Wenn man die Vorrichtung, welche nach Hrn. Laresche als Wecker wirkt, anstatt sie mit dem Minutenzeiger der Uhr zu verbinden, solche in dem Stundengewicht anbringt, welches so ein zum Theil hohler Cylinder ist, so kann dessen Ausheber, wenn man eine senkrechte Stange in dem Uhrhacken anbringt, an welcher der Cylinder so nahe vorbey gehet, daß er sich, an einer an der Stange verschieblichen Vorrichtung anstößt, in jeder Minute den Wecker frey machen, man darf nur die Stange theilen, und der verschieblichen Vorrichtung einen Nonius geben.

Da der Wecker des Hrn. Laresche seiner Construction nach nicht neu, sondern nur eine Angabe von ihm ist, denselben mit dem Minutenzeiger einer Uhr zu verbinden, so glaube ich durch die nachstehende Beschreibung der Bestandtheile eines solchen Weckers, so wie er in dem hohlen Cylinder angebracht werden kann, manchen Uhrmacher einen Dienst zu erweisen.

Diese bestehet aus einer, in einem Gehäuse eingeschlossene Uhrfeder, welche mittelst des gewöhnlichen Getriebes aufgezogen werden kann, und welche so lange gespannt bleibt, bis nichts auf den mit demselben verbundenen Ausheber wirkt, und sich also nur in demselben Augenblicke entwickelt, wo er an dem, an der senkrechten Stange verschieblichen Aufhaltsstift anstößt. Wird nun von dem hiedurch ausgelösten, also ablaufenden Rade, ein an eine Glocke schlagender Hammer bewegt, so ist diese Vorrichtung der bedingte Wecker.

Das vollständige, mit einer Figur versinnlichte Detail der Construction eines solchen Weckers, wie er in dem hohlen Cylinder angebracht werden kann, findet sich in dem Traité d'horlogerie von (M. Lepaute. Paris 1755. quart.)

v. R.

Eilfter Jahrgang. Nr. 35. München, den 27. August 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

299. Weitere Nachrichten über die verschiedenartige Anwendung des Chlorkalk (oxydirt-salzsauren Kalk); insbesondere zum Bleichen der Leinen- und Baumwollenstoffe und des Zeuges zur Papierfabrication.

Wir haben in Nr. 28. des Kunst- und Gewerbeblattes von der nützlichen Anwendung des Chlornatrums und Chlorkalkes zur Reinigung der, durch in Fäulniß übergegangenen thierischen Stoffe, unbrauchbar gewordenen Fischköder Nachricht gegeben. So ist der Chlorkalk auch ein erprobtes Mittel dem in Fäulniß übergegangene Fleisch und den Leichnamen den stinkenden Geruch zu nehmen, so daß letzterer ohne Gefahr geöffnet werden können. Eben so ist der Chlorkalk das bewährteste Gasmittel, um die Luft in Krankenzimmern auf die unschädlichste Weise respirabel zu machen. Ueber diesen gemeinnützigen Gegenstand erschien vor Kurzem eine, den Aerzten sehr zu empfehlende Schrift, unter dem Titel: Ueber den Nutzen und Gebrauch des nach der Vorschrift des Hrn. Apothekers von Stahl (in Augsburg) entwickelten oxydirt-salzsauren Gases zur Reinigung der Luft und in Krankheiten. Von F. C. Wetzler, Medizinalrath. Augsburg bei Engelbrecht. 1825. Preis 24 kr. In den Apotheken wird der gutgesättigte oxydirt salzsaure Kalk nach Dinglers Anleitung zur Erzeugung der leichten Salznaphte, und in den Branntweinbrennereyen nach des Ritter Döbereiner's Anleitung zum Entfuseln des Branntweins mit dem besten Erfolge angewendet, worüber wir demnächst eine erprobte Anleitung mittheilen werden.

In den Baumwollen- und Leinenmanufacturen wird er zum Weisbleichen dieser Stoffe, in den Färbereyen zum Beleben der Krappfarben und in den Leinen- und Baumwollen-Druckereyen zur Buntbleiche und zum stellichen Entfärben der türkisch rothgefärbten Callicos verwendet.

Ueber das Bleichen der mit oxydirt-salzsaurem Kalke und mit der oxydirten Salzsäure hat Dr. Kurrer in Dinglers polyt. Journal Bd. VIII. sowohl für Baumwollen- als Leinen-Zeuge, als auch zum Bleichen des Zeuges für die Papierfabrication eine diesen Prozeß erschöpfende Anleitung gegeben, wozu Dr. Dingler die zu diesen Prozessen nöthigen Apparate beschrieben, und in Abbildungen mitgetheilt hat. Ueber denselben Gegenstand liefert nun die allg. preußische Staatszeitung in den Nr. 167 und 168 unter der Ueberschrift: „Ueber die Anwendung des Chlorkalks zum bleichen; insbesondere bey der Papierfabrication" eine neue Abhandlung, die wir ihres großen Interesse wegen hier mittheilen zu müssen glauben, und mit einigen, zur Sache gehörigen, Anmerkungen zu begleiten.

„Man hört noch häufig die Klage, daß das Papier, welches in unsern Gegenden (in Preußen) verfertigt wird, nicht die Güte und Schönheit der Fabricate des Auslandes, namentlich des Papiers aus England, Holland und Frankreich habe*). Einige wollen die Ursache davon in äußere Hindernisse, die das weniger günstige Clima, der Mangel an ganz gutem Wasser zur Bereitung des Papierstoffes und zum Bleichen des-

*) Auch Bayern hat sehr bedeutende Papierfabriken, wovon mehrere durch vorzügliche Qualität ihrer Fabricate selbst im Auslande einen bedeutenden Absatz haben; dieß ist namentlich mit denen des Hrn. Sieber in Augsburg der Fall, der mehrere große Etablissements besitzt. d. R.

selben, so wie in andere ähnliche Umstände setzen. Wollte man auch zugeben, daß climatische und örtliche Vortheile die Fabrication in den genannten Ländern besonders begünstigen, und daß der Abgang derselben die diesseitige schwieriger macht, so ist doch mit grösserer Bestimmtheit zu behaupten, daß der Hauptfehler im Allgemeinen mehr in dem unvollkommenen Betrieb dieses Gewerbes im Lande, und in dem größten Theile Deutschlands liegt, wo dasselbe, ausser in einigen grösseren, besser eingerichteten, und von verständigen, mehr gebildeten Unternehmern geleiteten Anstalten, im Ganzen sehr handwerksmäßig, in der alten einmal gebräuchlichen Art betrieben wird; wo man bei dem alten Schlendrian bleibt, keine Verbesserungen versucht, noch weniger aber die Mittel kennt, und in Anwendung zu setzen bemüht ist, welche die neuere Kunst und Wissenschaft zu diesem Zwecke darbietet. — Wir wollen nur hier des Umstandes erwähnen, daß bis jetzt noch in sehr wenigen Papiermühlen das Bleichen der Lumpen statt findet, und daß die mehresten Papiermüller es gar nicht verstehen, ihren Ueberfluß an farbigen Lumpen, der überall groß ist, dadurch zu Gute zu machen, daß sie solche einer künstlichen Bleiche unterwerfen, in welcher sie rein und weiß werden. Sie gerathen daher jetzt bey ihrer Fabrication um so mehr in Verlegenheit, weil man zur Zeit immer weniger farbiges, namentlich blaues Einschlagepapier sucht, sondern zum Einhüllen und Verpacken von Zeugen und Waaren das ganze weiße oder doch nur blauliche Papier vorzieht. Diese Mittheilung ist dem Referenten wenigstens von einem Papiermüller gemacht worden, der sein Geschäft schon in ziemlich weitem Umfange betreibt, und den Wunsch aussprach, die vielen farbigen Lumpen, die er beym Einkauf der weißen mit anzunehmen genöthigt sey, durch eine wirksame, nicht zu kostbare, Bleiche zur Verarbeitung und zur Darstellung eines verkäuflichen Fabricats geeignet zu machen. Mit großem Vergnügen vernahm derselbe, daß es unfehlbare, und leicht anzuwendende Mittel gäbe, dieses ins Werk zu richten. Gewiß sind sehr viele seiner Collegen in demselben Falle, und eine nähere Andeutung dieser Mittel wird also der inländischen Papierfabrication nützlich und erspriеßlich werden können.

Bekanntlich ist das Chlorgas (oder das oxydirtsalzsaure Gas) dasjenige Mittel, wodurch die Pflanzenstoffe am schnellsten und vollkommensten weiß gemacht werden können. Die vorzüglichsten Papierfabriken des Auslandes und einige grössere im Inlande bleichen damit künstlich, indem sie die Papiermasse dem Chlorgase unmittelbar aussetzen, auf eine ähnliche Art, wie man die Wolle in Schwefeldämpfen ausbleicht. Diese Methode ist indessen mit einigen Umständen verbunden, wodurch deren Einführung und Annahme in den kleinern Papiermühlen, wovon es in Deutschland eine so große Menge gibt, einigermaßen schwierig wird.

Es gehören dazu eigene Entwicklungsapparate, die nicht überall gleich beschaft werden können. Man muß deren Handhabung erlernen, die Ansetzung und die Vermischung der Materialien, in den erforderlichen Verhältnissen zur Entwickelung des Chlors kennen, überhaupt die nöthigen Erfahrungen gemacht haben, um mit Sicherheit zu operiren. Die Gewißheit des Erfolgs setzt einige chemische Kenntnisse voraus, wenigstens muß man das Verfahren genau kennen, und länger geübt haben, damit der möglichen Gefahr für die Arbeiter vorgebeugt werde. Das Bleichen in den Chlordämpfen selbst erfordert auch viel Vorsicht. Die Masse wird dann leicht zu sehr angegriffen, verliert an Zusammenhang, und gibt ein sprödes, zerbrechliches Papier, das beim Liegen zerfällt, wenn noch, nach der Wäsche, irgend etwas von dem Chlor (oxydirte Salzsäure) daran geblieben ist, so wie denn auch wohl eine Veränderung der Schrift erfolgt u. d. m.

Diese Uebelstände werden jedoch vermieden, wenn man sich des trocknen Bleichpulvers bedient, welches der englische Chemiker Tennent zuerst dargestellt hat, und jetzt von unsern Fabricanten chemischer Präparate, namentlich von dem hiesigen Fabrikunternehmer, Hrn. Krüger, von der besten Güte und zu angemessenen Preisen verfertiget wird. In diesem Bleichpulver ist das Bleichmittel, das Chlor, mit Kalkerde verbunden, und in einen Zustand gebracht, worin es sich leicht in Wasser auflösen, verdünnen, und in eine Flüßigkeit verwandeln läßt, welche ohne Weiteres zum Bleichen aller vegetabilischen Stoffe, namentlich der Lumpen zum Papiere, angewendet werden kann, und die höchste und schnellste Wirkung hervorbringt.

Was der Papiermüller hierbey zu beobachten hat, läßt sich auf einige einfache Vorschriften und Anleitun-

gen zurückbringen. Wir theilen diese hier in der Art mit, wie sie von den erfahrensten französischen Papier-Fabricanten bekannt gemacht worden sind.

Verfahren den Chlorkalk aufzulösen.

Man feuchtet zuerst den Chlorkalk mit einem ihm gleichen Gewichte Wasser an; z. B. 10 Pf. Chlorkalk mit 10 Pf. Wasser, reibt die Masse gut durch, und macht daraus einen gleichartigen Brey. Hierauf setzt man mehr Wasser hinzu, bis die Masse etwa 20 Mal so viel Wasser enthält, als Chlorkalk, das heißt auf 10 Pf. Chlorkalk 200 Pf. Wasser. Nun rührt man die Mischung tüchtig um, und läßt sie ein Paar Stunden ruhig stehen, und sich abscheiden. Die klare Auflösung wird dann, mittelst eines über dem Bodensatze befindlichen Hahns abgezogen. Man ersetzt diese Flüssigkeit durch eine gleiche Quantität Wasser, und rührt wieder alles gut durcheinander, läßt nochmals absetzen, und zieht wieder klar ab. Dieß wiederholt man viermal. Die beyden ersten starken Auflösungen dienen als Bleichliquor. Die beiden letzteren werden anstatt reinen Wassers zu neuen Auflösungen von Chlorkalk gebraucht. Man hat alsdann nicht nöthig zu diesen ebensoviel Chlorkalk zu nehmen, als wenn man Wasser anwendet, und erspart dadurch etwa ein Fünftheil. Will man z. B. eine Auflösung haben, welche 10 Pf. Chlorkalk enthält, so wird man das erstemal 12 Pfund, in der Folge aber nur 10 anzuwenden brauchen, weil die Ansatzflüßigkeit schon mit Chlor geschwängert ist. Man bedient sich zum Auflösen des Chlorkalks, Fässer oder Kisten, die mit Bley oder Mörtel ausgefüttert sind, einen beweglichen Deckel und einige Zoll über dem Boden eine Oeffnung mit einem Hahne haben*).

Bleichen des Papiers durch Chlorkalk.

Hiebey kann man auf dreyerley Weise verfahren: 1) Beym Bereiten und Waschen des Halbzeuges. Ist dieses bis zur Hälfte vollführt, dann unterbricht man den Durchfluß des Wassers, und setzt die klare Chlorkalkauflösung zu. Man läßt sie wenigstens eine Stunde hindurch einwirken, dann wieder Wasser einlaufen, und wäscht wie gewöhnlich. Die nachherigen Operationen bleiben auch die gewöhnlichen. 2) Kann das Halbzeug besonders gebleicht werden, bevor es in den zweyten Holländer kömmt. Man gießt die klare Chlorkalkauflösung in eine eigne Kufe, und bringt so viel ausgetröpfelte Lumpen ein, als der Holländer faßt, gewöhnlich 150 bis 160 Pfund. Man rührt die Masse tüchtig um, läßt zwey Stunden hindurch einweichen, indem man ab- und zu umrührt. Dann wird die Flüssigkeit mittelst eines Hahnes am Boden des Faßes, worüber ein Gitter angebracht ist, abgezogen. Durch den Aufguß von reinem Wasser schafft man hierauf den Chlorkalk aus der Masse, und bringt sie in den Gangzeug Holländer, worin sie wie gewöhnlich bearbeitet wird. Das hiebey abgegangene, nicht völlig entkräftete Bleichwasser kann nochmals dazu benutzt werden, die Bleiche einer zweyten gleich großen Quantität Lumpen einzuleiten, indem man diese eine Stunde lang darin weichen läßt. Man verfährt wie vorher gelehrt, und die hiebei abgezogene Auflösung kann dann noch in den Gangzeug Holländer geschüttet, oder zum Einweichen und Zerkleinern der Lumpen gebraucht werden, damit von dem Chlorkalk gar nichts verloren gehe. — Den in der zum zweytenmal gebrauchten Auflösung gewesenen Stoff, läßt man abtröpfeln, und setzt ihn der Einwirkung einer neuen Dosis Bleichliquors aus, in eben der Art, wie die erste Quantität Lumpen, bringt diesen Zeug wieder in den Gangzeug Holländer, und fährt auf dieselbe Weise fort zu arbeiten. 3) Kann die Bleiche im Gangzeug-Cylinder vorgenommen werden; hiezu gehört weiter nichts, als die erforderliche klare Chlorkalkauflösung in den verdünnten Papierbrey zu schütten, und ihn wenigstens eine halbe Stunde darin gehen zu lassen. Hierauf läßt man den Durchfluß des Wassers eintreten, und wäscht ihn möglichst rein aus, wenigstens anderthalb Stunden hindurch.

Unter diesen Methoden ist die zweyte, hinsichtlich bey der Ersparung, die sie gewährt, die vortheilhafteste, weil sie zuläßt, die bleichende Kraft vollständig aus dem Chlorkalk zu ziehen. Die dritte Methode bietet jedoch den Vortheil der leichtern Ausführbarkeit dar, und paßt daher wohl am besten für unsere kleineren Papierfabricanten.

*) Hohe Gefäße von zweyzölligem Eichenholz, gut in Eisen gebunden, und aussen mit Oelfarbe angestrichen haben, sich bis jetzt sehr bewährt gefunden.

d. R.

Es wird angegeben, daß man beim ersten Verfahren 3 Theile Chlorkalkpulver zu 100 Theile Masse, beym zweyten 2 Theile, und beym dritten 2½ Theile auf hundert Theile Stoff gebrauche*).

Bey allen erhält man weißeres Papier, und hat nicht mehr nöthig die Masse faulen zu lassen, wobey gewöhnlich an 100 Procent Verlust ist.

Es ist bey diesen französischen Vorschriften übergangen, daß zu der Chlorkalkflüssigkeit, nachdem die Masse darin 1 Stunde bearbeitet worden, verdünnte Schwefelsäure zugesetzt werden muß, um den Kalk abzuschneiden. Dieß ist nothwendig, weil sich dieser sonst nicht vollständig waschen läßt**).

Wer hiebey ganz sicher gehen will, wird wohl thun, sich wegen seines Bedarfs an Chlorkalk an eine der größern Fabriken chemischer Präparate, namentlich die des Hrn. Krüger und Hempel in Berlin zu wenden, welche ihre Abnehmer mit den genauesten und besten Anleitungen des Verfahrens versehen*).

Das Bleichen der Baumwollen- und Leinenzeuge ist mit eben so gewissen und vorzüglichem Erfolg durch den Chlorkalk zu bewirken. Hiezu gehört eine abwechselnde Behandlung in Kalilaugen, in der Chlorkalkauflösung, im Sauerbade von sehr verdünnter Schwefelsäure, Waschen in schwacher Seiflauge, sorgfältiges Auspanschen, Spühlen und Auslegen auf dem Rasen, je nachdem die Beschaffenheit der Zeuge die Anwendung und Wiederholung dieser Operation mehr oder weniger erfordert. In jedem Falle werden aber die Arbeiten durch den Gebrauch des Chlorkalks am mehresten vereinfacht und abgekürzt, und die Erfolge am besten gesichert werden.

Es ist daher sehr zu wünschen, daß der Chlorkalk für Papierfabrication und zum Zeug Bleichen überhaupt mehr in allgemeine Anwendung komme. Geschieht dieß, und gelangen die Fabriken chemischer Präparate zu größerm Absatz dieses Materials, so werden sie dasselbe immer wohlfeiler liefern können, und die Papierfabricanten und Bleicher werden in den Stand kommen immer besser und wohlfeiler zu arbeiten. Möge sich also die Aufmerksamkeit dieser Gewerbtreibenden auf diesen für sie so nützlichen Gegenstand richten!" —

---

*) Nach vielfältigen Erfahrungen wird die Bleichkraft des Chlorkalks durch Wärme unendlich beschleunigt, so daß Leinen- und Baumwollenstoffe in einer Stunde in einer erwärmten Chlorkalkauflösung weißer hervorgehen, als in der gleichen Flüssigkeit nach 48 Stunden bey gewöhnlicher Temperatur. Es wird demnach der Papierfabricant nur dann seinen Zweck ganz vollkommen erreichen, wenn er sich zum Bleichwasser warmes Wasser bedient, dem er die klare Auflösung von Chlorinkalk kurz vor dem Eintragen des Zeugs zugibt. Es ist hinlänglich, wenn man zur Lösung eines Theiles Chlorkalk (dem Gewichte nach) sieben Theile kaltes Wasser nimmt. Man nimmt dann an, daß in acht Theilen Flüssigkeit das lösbare von einem Pfund trocknen Chlorinkalk enthalten ist. Wie man sich das warme Wasser in großen Quantitäten mit wenigen Kosten verschaffen kann, darüber findet man in Nr. 4. des K. u. G. Bl. die geeignete Auskunft. d. R.

**) Da die Schwefelsäure mit dem Kalk des Chlorkalks Gyps bildet, der das Papier spröde macht, so empfehlen wir hiezu Salzsäure, und zwar auf jedes Pfund des in Anwendung gekommenen Chlorkalks ein halbes Pfund koncentrirte Salzsäure, welche uns die Sodafabrik des Hrn. Schelf in Wolfrathshausen (in Bayern) zu einem sehr mäßigen Preis liefert. d. R.

*) In Bayern und den in Augsburg näher gelegenen Orten bezieht man gut gesättigten trocknen oxydirtsalzsauren Kalk (Chlorkalk) aus der chemischen Fabrik des Dr. J. G. Dingler in Augsburg. Wer sich indessen dieses Präparat selbst bereiten will, der findet in Dinglers neuem Journal für die Druck-, Färbe- und Bleichkunde Bd. I. S. 330, so wie indessen polyt. Journal Bd. III. S. 308 das Verfahren genau beschrieben, nebst den genauen Abbildungen der dazu erforderlichen Geräthschaften. Durch Zubereitung des koncentrirten flüßigen Chlorinkalks hat Dingler eine erprobte Vorrichtung in Vitalis Färbebuch, deutsche Ausgabe, Stuttgart bey Cotta 1824 mit mehreren Abbildungen erläutert mitgetheilt, welches besondere Berücksichtigung verdient. d. R.

300. Der Linnen-Verein zu Wunsiedel im Ober-Maynkreise *).

Das mäßig warme Clima des Fichtel-Gebirges, wo es an Feuchtigkeit, die aus der Atmosphäre kömmt, für die Vegetation nicht mangelt, begünstigt die Lein-Saat vorzüglich; allein durch ungeschickte Auswahl des Ackerlandes und der Bodenart, durch Geldverschwendung im Ankauf theuren ausländischen Leinsamens, den man leicht in besserer Qualität selbst erzeugen könnte, durch vernachläßigte Pflege der jungen Leinsaaten, durch ungeschickte Manipulation bey der Flachsärnte, durch kenntnißlose Behandlung des geärnteten Flachses bey der Appretur zu Linnen, durch das Herabkommen der Spinn- und Webekunst, war bisher dieser Industrie-Zweig nur auf eine geringe Stufe der Vollkommenheit gebracht, und das Ausland, welches das Rohproduct ankaufte, zog den Vortheil durch das daraus erzielte feinere Gespunst.

Diese Bemerkungen veranlaßten den wackern k. Landr. Hrn. v. Wächter in Wunsiedl, aus der Mitte des dortigen Cultur- und Gewerbs-Vereins mehrere patriotische Männer zu einem Linnen-Veredlungs-Verein einzuladen, welcher zu Ende des vergangenen Jahres einstweilen für die Dauer von 5 Jahren wirklich zu Stande gekommen, und wobey die Vereinsmitglieder unter sich Folgendes bestimmt haben.

Theils durch eigene practische Versuche den Flachsbau der dortigen Gegenden zu verbessern, theils den Landwirthen die neuesten und zweckmäßigsten Erfahrungen über den Flachsbau mitzutheilen, und faßlich zu machen.

Die Flachs- und Linnenstoffe durch Spinnen und Weben, Bleichen und Zurichten der Garne sowohl, als des Gewebes zu veredeln, fähige und eifrige Webermeister, Gesellen und Lehrlinge zu unterstützen, und zu ermuntern; letztere auf die Wanderschaft nach Ländern zu senden, wo eine erhöhtere Linnen-Fabrication statt hat; — unter der heranwachsenden weiblichen Jugend, durch Vorsorge für Lehre und für Anschaffung des Spinngeräthes, die edlere Spinnerey zu verbreiten, endlich zu sorgen, daß die Armen mit Spinnen und Weben einen angemessenen Lohn verdienen, auch rechtliche und fleißige, jedoch bedrängte Landwirthe mit Vorschuß an gutem Leinsamen versehen werden.

Die Kräfte und Mittel dieses Vereins bestehen theils aus persönlichen Leistungen der Mitglieder, theils in baarem Gelde, oder solchen gleich bedeutenden Anweisungen, und zwar in 5 — 200 fl., worüber sich jedes Mitglied bey seinem Beytritt zu erklären hat.

Ein Ausschuß von 5 Mitgliedern, deren jedes wenigstens 50 fl. Geld-Einlage gemacht hat, leitet das Ganze, und bestimmt die persönlichen Leistungen der dazu verbundenen Mitglieder.

Die gewählten Geschäftsführer liefern monatlich eine Casse- und Materialvorraths-Uebersicht an den leitenden Ausschuß, und am Jahres-Schluß vollständige Rechnung.

Die Geldeinlagen dürfen 5 Jahre lang nicht zurückgefordert werden, tragen jedoch vom 1. Jänner 1826 an die gewöhnlichen Zinsen.

Austreten kann jeder Theilnehmer nach halbjähriger Aufkündung; erhält aber seine Actie erst nach Verfluß von 5 Jahren zurück.

Im Falle einer früheren Auflösung müssen ¾ aller Geldactien-Inhaber dazu einverstanden seyn. —

Die Wirkungen dieses neuerrichteten Linnenvereins waren im Laufe dieses Jahres namentlich daraus ersichtlich;

daß die Landwirthe über die richtige Auswahl und Zubereitung der Leinsaatfelder, über die Pflege und das Verfahren bey der Aernte, über die Behandlung des Flachses bey der Röste und bey der Appretur nicht nur gründlich belehrt wurden, sondern daß auch beynahe ein Drittheil mehr, als sonst, an Leinsamen ausgesäet wurde; —

daß der Spinnerey und Webekunst dadurch aufzuhelfen gesucht wurde, eines Theils die Spinnerinnen gehörig zu unterrichten, andern Theils einige

---

*) Wir hatten in Nr. 33 die Nachricht von dem Holz-Verein im Obermaynkreise mitzutheilen die Freude gehabt, noch mehr erhebt sich dieselbe durch die Bekanntmachung dieses Linnen-Vereines; denn derselbe bedarf wirklich nur der Kundbarung, um als Muster und Anregung schon in den übrigen Kreisen auftreten zu können. Wir glauben, daß es auch nicht eines Wortes zur Empfehlung hier bedürfen könne. Factis credite, non verbis! D. R.

Fähigkeiten zeigende junge Webergesellen nach München, andere nach Schlesien zu einer erhöhteren Ausbildung, auf Kosten des Vereins abgesendet wurden; daß die ärmere Volksclasse mit dem vom Vereine angekauften Flachs durch Spinnen während des Winters hindurch wirklich beschäftigt, und die weitere Verarbeitung des Garns durch fleißige geschickte Weber besorgt wurde. —

Zur Beförderung des Absatzes der sonach erzielten Linnen-Fabricate in das Ausland hat sich aber nun selbst ein Weg nach West-Indien eröffnet, und schon sind mit dem Handlungshause Buchan Mathiessen et Comp. in Mexiko unmittelbare Verbindungen angeknüpft, wozu die jüngste Anwesenheit des obigen Buchan in Wunsiedl, der auf seinen europäischen Reisen, von dem Rufe dieses Flachsbaues angelockt, auch diesen Ort besuchte, benützt wurde. Die Zweckmäßigkeit der Behandlung wurde von ihm anerkannt, und das Erbieten gemacht, die Verwerthung dieser Fabricate in Süd-Amerika besorgen zu lassen, wonach eine Comandite dieses mexikanischen Handlungshauses in Dresden die Lieferung bis nach Hamburg übernimmt, von wo aus die weitere Spedition besorgt wird. —

Ein eigenes Schaugericht ist ausgewählt, welches die Waare, bevor sie mit dem Vereins-Stempel versehen, und in das Magazin aufgenommen wird, genau untersucht, ob sie preiswürdig, und nach den gegebenen Muster gefertigt ist. —

Im abgewichenen Frühjahre hatte dieser Linnen-Veredlungs-Verein die Freude, auf den Fluren der ganzen Umgegend zu sehen, wie die Leinsaat-Aecker zum großen Theile besser gewählt und bestellt, so wie auch die jungen Saaten sorglich gepflegt werden, und insbesondere, wie die Leinsaat-Aecker der Zahl und Ausdehnung nach die vom vorigen Jahre sehr übersteigen.

Die segensreichen Folgen werden sich unverkennbar in Bälde für die ganze obere Gegend des diesseitigen Kreises zeigen, indem die nach allen Zweigen der Linnen-Fabrication und ihrer Veredlung gegebene Anregung ein kräftiges Vorwärtsschreiten dieses Industrie-Zweiges zur Folge haben — durch gesicherten Absatz ein so wichtiger Zweig der Landes-Industrie befördert wird, — Tausende der Bewohner dieser Gebirgs-Gegend einen bessern Nahrungszweig erhalten — und der mit diesen vaterländischen Producten betriebene Handel eine bedeutende Anregung gewinnt, und ein nachahmungswürdiges Vorbild für andere bayerische Gebirgs-Gegenden gibt. —

301. Fußboden-Tapeten aus Papier, statt der mit Oelfarbe überstrichenen Fußboden-Tücher.

(Aus dem London. Journal of Arts May 1825.) Man schneidet Baumwollenzeug oder Leinwand nach der Größe und Figur des Bodens zu, den man mit dem auszufertigenden Teppich bedecken will, und näht die Stücke zusammen. Wenn man Baumwollenzeug genommen hat, netzt man denselben, und, nachdem man den Boden ungefähr eine Handbreit vom Rande mit Pappe bestreichen hat, spannt man denselben, und befestigt ihn mittelst Pappe. Nachdem das auf diese Weise befestigte Stück trocken geworden ist, legt man einen oder mehrere Blätter Papier auf dasselbe, und endlich oben auf Tapeten-Papier von beliebiger Form, Zeichnung und Farbe, welchem man dann eine beliebige Einfassung gibt. Mittel- und Eckstücke können dann nach Belieben, angebracht werden. Es ist nicht absolut nothwendig, vorher noch anderes Papier, als das Tapetenpapier, auf den erwähnten Zeug zu pappen; daß stärkere Papier, von welchem oben die Rede war, wird nur deswegen zwischen dem Zeuge und dem Tapetenpapiere angebracht, damit der Teppich stärker, haltbarer und dauerhafter wird. Nachdem nun der Fußbodenteppich auf diese Weise vorbereitet, und die Pappe, welche den Zeug und das Papier zusammenhält, vollkommen trocken geworden ist, überzieht man denselben zweymal mit Leim oder mit einer Gallerte aus Hautabfällen, wie Bildhauer und Vergolder sie brauchen. Dieser Leim muß so warm als möglich aufgetragen werden, damit er gut eindringt. Man muß wohl Acht geben, daß kein Theil des Papiers unbedeckt von dem Leime bleibt, denn sonst würde der, unten zu beschreibende, Firniß in das Papier eindringen, und dasselbe verderben.

Nachdem der auf obige Weise aufgetragene Leim vollkommen trocken geworden ist, überzieht man die Tapeten einmal oder mehrere Male mit gekochtem Oele (Trockenöl), und, nachdem auch dieses trocken gewor-

den ist, einmal oder mehrere Male mit Copal- oder mit einem anderen Firnisse, je nachdem man demselben mehr oder minder Glanz ertheilen will. Der Copal-Firniß bekommt, so wie die übrigen Firnisse, leicht Sprünge, durch welche das Wasser, oder irgend eine andere Flüssigkeit bis auf das Oel eindringt, aber weiter keinen Schaden verursachen kann, indem das Oel, welches keine Sprünge bekommt, sowohl das Wasser, als die atmosphärische Luft von jeder nachtheiligen Einwirkung auf den Leim abhält, welcher den Firniß von dem Papier trennt. Es ist nicht absolut nothwendig, außer dem gekochten Oele noch einen andern Firniß anzuwenden: die Tapete braucht indessen längere Zeit zum Trocknen, wenn sie mit mehreren Lagen Oeles, als wenn sie zum Theil mit Oele, zum Theil mit Firnisse überzogen wird.

Wenn der Fußboden vollkommen dicht, glatt und eben ist, so kann das Papier, die Leinwand, oder der Baumwollenzeug unmittelbar auf die bloßen Bretter aufgepappt werden, und wird nicht leicht zerrissen. Indessen sind doch hier zwey Nachtheile zu besorgen: die Fugen der Bretter (Klumpsen) scheinen durch, und wenn die Bretter sich werfen, so reißt die Papiertapete an diesen Fugen.

Diese Tapeten sind *tragbar*, und lassen sich in jeder Fabrik nach dem Zimmer verfertigen, für welches sie bestimmt sind, wenn man dasselbe vorher gehörig gemessen hat. Wenn sie aus mehreren Lagen starken Papieres bestehen, so muß man sie mit dem Hammer klopfen, um die Stellen, an welchen das Papier zusammengefügt ist, gehörig zu ebnen. Diese Tapeten können auch ohne allen Baumwollenzeug oder alle Leinwand verfertigt werden, wenn man das Papier auf angestrichenen Pappendeckel aufkleppt; wenn mehrere Lagen Papier über einander kommen, so daß sie stark und fest werden, so lassen sie sich von dem angestrichenen Pappendeckel abnehmen, und werden so dauerhaft seyn, als wären sie auf Leinwand oder Baumwollenzeug aufgezogen.

Diese Tapeten können auch zwey rechte Seiten bekommen, wenn man auf beyden Seiten der Leinwand, des Baumwollenzeuges oder Papieres, Tapetenpapier aufklebt, und dann auf obige Art weiter fort behandelt. Fußtapeten aus Leinwand, Kattun oder Papier, oder aus allen diesen drey Stoffen zugleich, müssen, wenn sie für Durchgänge oder für Orter bestimmt sind, die der Nässe bloßgestellt sind, an der unteren Seite mit Oel, und an der oberen mit Firniß gut überstrichen werden: die Kanten müssen mit Leder, oder irgend einem anderen, starken Materiale gebunden, und gut geölt seyn, damit Wasser, Regen und Koth ꝛc. die Pappe nicht durchdringen kann. Die Pappe oder der Kleister zu diesen Tapeten muß sehr stark seyn: einer der besten Kleister ist vielleicht derjenige, den man dadurch erhält, daß man Bier oder süße Würze statt Wasser dazu nimmt. Es dürfen keine Klümpchen in dieser Pappe sich finden, und wenn man sie vom Feuer nimmt, muß sie so lange gerührt werden, bis sie kalt wird. Das Papier, daß man zu diesen Tapeten verwendet, muß, bey Verfertigung, genug Gummi oder Leim bekommen haben, um die Wirkung des heißen Leimes, den man eben empfahl, aushalten zu können. Es kann mit Oel bedruckt werden, wenn man es auf dem Rücken mit einer starken Decke von Leim überzieht, wodurch dasselbe vor dem Durchdringen des Oeles geschützt wird, indem es sonst nicht auf Leinwand, Kattun, oder sonst etwas aufgezogen werden könnte. Ein Rand muß zum Umschlage unberührt von dem Oele [illegible], und um den Farben Körper zu geben, muß Bleyweiß statt Kreide genommen werden. Papier, das auf diese Weise zubereitet wurde, braucht keinen Leim zwischen den Farben und dem gekochten Oele, wie man oben empfohlen hat.

Wenn diese Papiertapeten schmutzig werden, dann kann man sie auf folgende Weise reinigen: erstens müssen sie rein gekehrt, dann mit einem feuchten Schwamm oder Lappen abgewischt werden. Hierauf kann man sie mit süßer abgenommener Milch abwischen, wodurch sie sehr aufgefrischt werden. Wenn sie neu überfirnißt werden sollen, muß man sie auf obige Art reinigen, dann mit Kalkwasser abwischen, um ihnen alles Fett zu benehmen, worauf man sie so oft als nöthig überfirnissen kann. Wenn sie gänzlich entstellt sind, wäscht man sie mit Pottaschenlauge, wodurch der alte Firniß zerstört wird, und leimt und firnißt sie auf die oben angegebene Weise wieder, worauf sie so schön, wie neu, seyn werden. Wenn man sie wegnehmen muß, müssen sie mit der überfirnißten Seite auswärts aufgerollt werden, damit der Firniß gestreckt, und das Brechen desselben

vermieden werden kann. Der Pinsel zum Leimen dieser Tapeten kann, so wie der eines Maurers, zum Weissen eingerichtet, nur etwas dicker, und mit einem eben so langen Stiele versehen seyn. Der Pinsel zum Firnissen muß von der Größe der drey Pfund Pinsel, und an einem langen Stiele befestigt werden. Man hat gefunden, daß der Firniß der Lakirer hiezu am besten taugt*).

302. Mittel um Wäsche zu merken.

Hr. Thomassin zu Metz gibt im Journal de Pharmacie, May 1825 S. 219 folgendes Verfahren an, das sich in den quantitativen Verhältnissen vor gleichen Zusammensetzungen bewähren soll. Man befeuchtet das Stück, welches man merken will, mit folgender Auflösung, und läßt diese gut eintrocknen, nämlich: 2 Loth trockene, basises, kohlensaure Soda, 2 Quentchen arabischen Gummi, und löst alles in 8 Loth Wasser auf. Diese Auflösung nennt er das Vorbereitungswasser (eau préparatoire). Statt dieser Auflösung kann man auch eine Speise eines Pulvers aus 8 Loth basischer kohlensaurer Soda und 2 Loth arabischen Gummi auf die zu zeichnende Stelle streuen, und mit einem harten glatten Körper in dieselbe einreiben. Auf die entweder mit obiger Auflösung oder mit diesem Pulver vorbereitete Stelle schreibt man dann oder druckt mit einem hölzernen Model mit einer Auflösung aus 2 Quentchen geschmolzenen salzsauren Silber (Höllenstein) 7 Quentchen Wasser und 1 Quentchen arabischen Gummi, welches man, da sie farbenlos ist, etwas Tusche zusetzen kann, um die Zeichen zu sehen. Wenn man druckt, so wird diese Auflösung mittelst eines Pinsels auf den Model aufgetragen. Wie man diese Marke, die man anfangs kaum sieht, an die Sonne bringt, wird sie schwarz, und dient auf Baumwolle, Wolle, Leder so gut, wie auf Leinen: je öfter man sie wäscht, desto schwärzer wird sie*).

303. Königl. bayer. Privilegium.

(Auf Gasbeleuchtung.)

Gemäß königl. allerhöchsten Rescripts vom 8. August hat der englische Capitain John Browne, in Verbindung mit Inländern die Gasbeleuchtung, welche durch die von demselben angezeigte Art, das Oelgas zu pressen, und tragbar zu machen, verbessert worden, im Königreiche Bayern einführen und verbreiten zu dürfen, ein ausschließendes Privilegium auf zwölf Jahre, erhalten.

---

*) Die Fußboden-Tapeten sind nicht nur eine Zierde des Bodens des Zimmers, sondern auch der Gesundheit sehr zuträglich. Nach der vorstehenden Angabe können sich unsere wirthschaftliche Hausfrauen oder ihre für Häuslichkeit erzogene Töchter solche Tapeten selbst anfertigen, zu deren Unterlage unsere so wohlfeile Packleinwand, von der man die Elle um 4 bis 6 kr. erhält, sehr geeignet ist. Auch liefert die vaterländische Tapeten-Fabrik des Hrn. W. Sattler in Schweinfurt die Tapeten in einem so billigen Preis, daß diese Fußbodenbedeckung auch dadurch sehr wohlfeil zu stehen kommt. Will man keine Tapeten dazu nehmen, dann kann das auf die Leinwand gepapte Papier auch wie die Zimmerwände mit Leimfarbe gemahlt, und mit einer Bordure versehen werden. Das Leimen muß aber auch hier dem Tränken mit Oelfirniß oder sogenanntem Trockenöhl, nach dem Mahlen vorangehen. Wenn sich nach noch zu machenden Versuchen das mit Natron bereitete Wasserglas (vergl. Nr. 35. dieses Kunst- u. Gew. Bl.) zum Firnissen solcher Fußboden-Tapeten eignet, und solches, wie zu erwarten steht, bald ein Handels-Artikel wird, dann dürften die Tapeten oder Mahlereyen bloß stark geleimt, und gleich darauf (statt dem Oeltränken und Firnissen) bloß mit dem consistenten Wasserglas gefirnißt werden. d. R.

*) Für geringe Hausleinwand, und für linnene und andere Gegenstände der öffentlichen Anstalten, eignet sich das sehr wohlfeile holzsaure Eisen, das man in unsern chemischen Fabriken käuflich erhält. Zur Verdickung setzt man demselben etwas gestossenes Gummi zu, und kann denn mittelst einer Feder oder eines Models die Zeichnung ausführen. Diese Zeichnungen widerstehen dem Waschen und allen gewöhnlichen Einflüssen aufs vollkommenste. d. R.

Verbesserung. Seite 232 Spalte 2 Zeile 19 von oben lies Ubekasten statt Uhrhacken.

Eilfter Jahrgang. Nr. 36. München, den 3. September 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

304. Ueber die Nothwendigkeit der Vorsicht und Ueberlegung bey der Anwendung neuer Erfindungen *).

Indem die cultivirten Nationen ihre Fortschritte in den Wissenschaften und Künsten sich einander wechselseitig mittheilen, beschleunigen sie wesentlich ihre Reise zum Ziele der Vollkommenheit, welche dem menschlichen Geschlechte zu erreichen möglich ist. Wer diese Mittheilung unter seinem Volke befördert, oder dazu beyträgt, erwirbt sich daher unstreitig einen wesentlichen Anspruch auf den Dank desselben. Jedes Bestreben dieser Art ist verdienstlich, soll es aber wirklich nützlich werden, so muß es von Klugheit und Vorsicht begleitet seyn. Aber dieses ist nicht immer der Fall.

Mancher sucht eine im Auslande gemachte Erfindung in seinem Vaterlande einzuführen, womit er demselben, wenn ihm die Einführung gelänge, keinen wesentlichen Dienst oder wohl gar Nachtheil bringen würde. Die Fälle können verschieden seyn. Man kann eine an sich nützliche Erfindung, deren Anwendung nur in gewissen Fällen von wirklichem Vortheile ist, einführen, aber dabey den Fehler begehen, daß man sie für alle Fälle anwenden will, wo sie nicht immer Nutzen bringen kann. Man kann eine Erfindung, welche in dem Lande, in welchem sie gemacht worden ist, nützlich seyn kann, in seinem Vaterlande empfehlen, wo sie aber ganz anderer Verhältnisse wegen nicht brauchbar ist; man kann endlich eine neue Erfindung blos der Neuheit wegen einführen wollen, ungeachtet man bereits etwas besseres hat, daß man dadurch verdrängen will, oder ungeachtet sie gar nichts taugt.

*) Mit Anmerkungen eines Lesers. d. Red.

Man fängt vorzüglich seit einiger Zeit an, mit einem großen und unstreitig lobenswürdigem Eifer neue Erfindungen zu empfehlen, wobey man aber oft dabey unentbehrliche Vorsicht, Ueberlegung und Sachkenntniß vermißt, und es dürfte in diesen Blättern ein Wort zu seiner Zeit und an seiner Stelle seyn, wenn man darauf aufmerksam zu machen sucht*). Ich will für jetzt drey dieser Erfindungen anführen, bey deren unbedingten Empfehlung jene drey Fälle statt finden.

*) Warum vor neuen Erfindungen warnen? Paulus sagt: Prüfet alles, das Gute behaltet! Und wir rufen den Technikern zu: Prüfet alles wissenschaftlich, wenn ihr anders Mathematiker seyd, das ihr seyn sollet! — Der Eine empfiehlt Vorsicht bey allen Neuerungen, der andere declamirt über eingewurzelte Vorurtheile gegen nützliche Erfindungen und über Trägheit, sie in Anwendung zu bringen. Beide können gewissermassen recht haben, aber sie thun deshalb noch nichts verdienstliches, wenn sie bloß darüber schreiben. Selten kommt eine neue Erfindung auf einmal, und noch seltener durch den ganz zu Stande, welcher sie zuerst ins Leben rief. Nehmen wir z. B. nur die Benützung der Kraft der Wasserdämpfe an, mit denen jährlich unglaubliches Neue hervorgebracht wird, und größeres noch zur Benützung, als Heitzung, bewegende und fortschaffende Kraft im Werke ist, womit sich bekanntlich eben Hr. Perkins beschäfftigt, und ziehen wir daraus den natürlichen Schluß: daß mit diesem einzigen Elemente wieder nach Jahren Kräfte hervorgerufen werden, von denen die kühnste Phantasie jetzt noch nichts ahnet. — Dank sey es daher allen Journalisten, welche mit

1. Heitzen mit erwärmter Luft; eigentlich keine neue Erfindung, sondern nur eine erweiterte Anwendung einer schon längst gemachten und ausgeführten Erfindung.

Die Luft, welche einen erhitzten Ofen berühret, erwärmt sich an demselben, wird dadurch spezifisch leichter, strömt aufwärts, und macht einer kältern Platz, bis endlich der ganze zu heitzende Raum erwärmt wird. Jeder Ofen ist daher ein Werkzeug zum Heitzen mit erwärmter Luft, und diese Anstalt ist von der jetzt ausschließlich so genannten Weise nur darin verschieden, daß man bey dieser die Luft in einem abgesonderten Raume erhitzt, und dann mit einem unterwegs unvermeidlichen Wärmeverluste in den zu heitzenden Raum bietet, und daß man bey der ältern noch allgemein üblichen Einrichtung die Luft in dem zu heitzenden Raume selbst erwärmt. Man muß daher wohl überlegen, in welchen Fällen dieses oder jenes zweckmäßiger oder ausführbarer ist, eine Ueberlegung, von welcher freylich die zu eifrigen Anpreiser dieser neuen Heitzmethode nichts wissen wollen. Da, wo man Ursache hat, das Feuer von dem zu erwärmenden Raume entfernt zu halten, z. B. in Büchersälen, Kunstsammlungen, Schauspielhäusern, Tanzsälen, Strafarbeitshäusern u. s. w. ist diese Erwärmungsweise unstreitig jeder andern vorzuziehen. Auch in Wohnhäusern für mehrere neben einander liegende Zimmer, welche immer zugleich warm seyn sollen, ist sie bequem und zweckmäßig, und daher zu empfehlen, aber nicht, wenn mehrere der mit dem nämlichen Heitzraume erwärmten Zimmer nicht immer gebraucht werden. Auch ist es schwer, und über eine gewisse Zahl hinaus unmöglich, mehrere Räume auf diese Weise gleich stark zu erwärmen. Dieses sehen freylich jene nicht ein, welche nie eine Heitzanstalt selbst errichtet haben, und wahrscheinlich nie verrichten werden, aber um so eifriger sich mit Empfehlen und Anpreisen alles Neuen und mit Tadeln alles dessen, was nicht neu ist, beschäftigen. Man hat die Holzersparniß, welche dadurch erreicht werden soll, als Empfehlungsgrund angeführt. Wo die Erfahrung sie wirklich gezeigt hat, rührt sie wohl unstreitig von der Verdrängung der schlechten Oefen her. Wären zweckmässig eingerichtete Sparöfen, die man nicht erst erfinden darf, vorher da gewesen, so würde man diese Ersparniß wahrscheinlich nicht gefunden haben, denn unvermeidlich muß Wärme in der Wärmekamer, und unterwegs in den Wärmecanälen verloren gehen. Wo man ohne Unbequemlichkeit und ohne Gefahr den Raum im Raume selbst heitzen kann, wird man besser thun, bey der alten Weise zu bleiben, nur wende man bessere Oefen an.

Man hat getadelt, daß das hiesige neue Gefängniß nicht mit erwärmter Luft geheitzet wird. Wie sollte man wohl die vielen Röhren, welche für die Heitzung so vieler kleinen Räume erfordert werden, zweckmässig genug vertheilen können, damit nicht, während das eine Gefängniß bereits erstickend heiß ist, ein anderes kalt bleibe. Auch sogar von einem Criminalisten habe ich diesen Tadel vernommen. Er hat nicht bedacht, daß diese Menge von Wärmröhren das Gebäude mit einem Netze von Sprachröhren durchweben, und dadurch die Unterredung zwischen den Gefangenen in einem Grade erleichtern würde, der ein erwünschtes Ergebniß seiner Untersuchungen wohl sicher erschweren dürfte*).

Hingebung ihres eigenen Interesse uns das gleichzeitig mittheilen, was in der technischen Welt vorgeht, unbeschadet denen, die am alten Schlendrian kleben, und sich dadurch verdunkelt wähnen. A. e. L.

*) Die Heitzmethode mit erwärmter Luft gewährt in der bürgerlichen Baukunst, welche ausser der Sphäre des Hrn. Verfassers zu liegen scheint, weit mehr Vortheile, als hier angeregt sind. Dem Techniker liegt es ob, neue Erfindungen in ihrem vollen Umfange theoretisch und practisch kennen zu lernen, ehe er darüber öffentlich aburtheilen darf. Wo der Techniker eine große Reihe von Zimmern nicht gleichförmig mit warmer Luft erwärmen kann, da fehlt es ihm an physicalischen und mathematischen Kenntnissen, und namentlich an der bedingten Kenntniß, der Ventilation. Wollte man an den äussersten Zimmern nach denen die warme Luft ihre stärkste Strömung nimmt, die Dimension der Eintrittsöffnung zur warmen Luft gleich denen so groß machen, wo die warme Luft vorüberströmt, und wollte man alle gleichzeitlich öffnen, so würden allerdings die erstern kalt bleiben, während die entfernteren unerträglich heiß würden. Wer diese Hauptbedingung, Ventilation,

2. Eiserne Ketten und Drahtbrücken. Wenn die ersten auch noch einer Reihe von Jahren für die Bestätigung ihrer Dauerhaftigkeit bedürfen sollten, so gereichen sie doch unstreitig ihren Erfindern zur grossen Ehre, und ich finde für jetzt gegen den Werth und die Brauchbarkeit dieser Erfindung im Allgemeinen nichts einzuwenden. Allein ihre Anwendbarkeit muß in einem Lande, in welchem das Holz wohlfeil, und das Eisen theuer ist, aus einem ganz andern Gesichtspunkte betrachtet werden, als in einem andern, in welchem es sich mit den Preisen dieser beyden Baumaterialien ganz umgekehrt verhält. Ich wüßte in Bayern kaum einen Fall, in welchem man sie den in diesem Lande erfundenen vortrefflichen Bogenhängwerken vorziehen dürfte, wenn man anders nicht eine kostbare Construction einer einfachen bloß darum vorziehen wollte, weil jene aus England kommt, und diese leider bey der nur unserm Vaterlande ihre Entstehung verdankt. Nicht einmal der Vorzug der Neuheit kommt hier den Kettenbrücken zu statten, denn sie sind nicht jünger, als die Bogenhängwerke. Allein diese, und wohl auch die Baumeister selbst, haben manchmal das Schicksal der Propheten, von welchem im Evangelium gesprochen wird. Wäre in England das Holz so wohlfeil, und das Eisen so theuer, wie bey uns, und wären dort die Bogenhängwerke erfunden worden, so würde man dort kaum eiserne Kettenbrücken bauen, dafür aber die Bogenhängwerke und ihre Erfinder bey uns aus vollem Halse preisen. Sollten sie vielleicht in England bekannt werden, und dann ein Modell derselben dort zu erhalten seyn, so wird vielleicht irgend eine deutsche patriotische Gesellschaft damit ihr Inventarium vermehren, und sie als englische Erfindung empfehlen, und dadurch bey uns zu grössern Ehren bringen.

Drahtbrücken sind leichter auszuführen und wohlfeiler, und darum empfiehlt man sie jetzt noch eifriger, und ahmt sie auch nach. Zu Stegen für Fußgänger, oder zu einem unterhaltenden Versuche, wenn jemand das Geld dafür hergeben will, mögen sie wohl angewendet werden. Aber bey Brücken, wo man eigentliche aus mehreren Dräthen zusammengewundene Drahtseile bedarf, befürchte ich sehr, daß die zwischen die Drähte eindringende Feuchtigkeit diese zum Rosten bringen, die Haltbarkeit der Drahtstücke sehr zweifelhaft, und diese Brücken sehr gefährlich machen wird. Sie werden zwar dicht mit Bindfaden umwickelt, und dieser mit einem guten Firniß bedeckt. Die Erfindung dieses Schutzmittels gereicht dem Bindfaden, welcher dadurch zum Range eines Baumaterials erhoben wird, unstreitig zur großen Ehre. Allein ich kann demungeachtet der Besorgniß nicht entsagen, daß irgendwo unbemerkt das Wasser denn doch eine kleine Oefnung in diesem hanfenen Panzer finden, und dann der Brücke um so gefährlicher werden möchte, weil man das Uebel nicht anders als durch die Folgen, d. i. wenn es zu spät ist, entdecken kann. Diese Drahtbücken werden wahrscheinlich in ihrem Vaterlande wieder verworfen und vergessen seyn, wenn sie bey uns noch ihre Lobredner finden werden*).

---

nicht theoretisch und practisch kennt, dem rathen wir wohlmeynend, nicht auf Kosten anderer und zum Nachtheil des Guten sich mit der technischen Leitung dieser so vieles leistenden Heitzungsmethode zu befassen. Uebrigens ist durch des Hrn. Verfassers akustische Bemerkung jener Criminalist noch gar nicht widerlegt worden; dann die vielen Versuche von Gefangenen, um durchzubrechen, haben bewiesen, daß hier die Oefen am unrechten Orte stehen. A. e. L.

*) Wer wird eine eiserne Brücke, und sey es auch nur eine vom Draht mit einer Bogenbrücke oder gar mit einer Bogenhängwerkbrücke paralell setzen? — Holz ist da das schlechteste Material zu Brücken, wo es von allen Seiten den schädlichen Einwirkungen der Luft und Feuchtigkeit ausgesetzt ist; daher die kurze Dauer dieser kostbaren Bauwerke eine Folge ist. Dieß lehrte ja die jüngst verflosne Zeit, und die künftige wird dieses auch leider bestätigen, und so den kostbaren Beweis liefern, daß hölzerne Brücken die theuersten sind. Die sogenannten Bogenhängwerkbrücken sind ja nicht einmal eine neue Erfindung, da man sie schon vor langer Zeit machte, und zwar von einer Construction, die seitdem nicht verbessert worden ist. (vergleiche Kunst- u. Gewerbeblatt Jahrgang 1818). Uebrigens ist das Holzverschwenden kein technischer Beweggrund. Man verwerthe das vergängliche Holz, und baue aus dessen Erlös unvergängliche steinerne, oder eiserne Brücken, damit den Nachkommen Denkmäler übergeben werden, welche ihnen sagen können,

3. **Mac Adams Verbesserung des Strassenbaues.** In England wird der größte Theil der Strassen von den Gemeinden gebauet und erhalten, welche dafür ein sehr bedeutendes Weggeld von den Fuhrleuten und Reisenden erheben, welches bey zweckmäßiger Verwendung mehr als hinreichend wäre, die Strassen in vortrefflichem Zustande zu erhalten. Allein ungeachtet diese Gemeinden eine Schuld von mehr als achtzig Millionen Gulden auf diesen Erhaltungsfond gehäuft hatten, so war der Zustand dieser Strassen doch so schlecht, daß das Parlament durch die immerwährenden Klagen darüber sich genöthigt sah, eine Commission zu ernennen, um diesen Gegenstand zu untersuchen, und Vorschläge zur Verbesserung zu machen. Diese Commission wurde auf den guten Zustand einiger Strassen aufmerksam gemacht, die von einem gewissen Mac Adam, welchem mehrere Gemeinden ihre Strassen anvertrauet hatten, theils verbessert, theils umgebauet worden waren. Die von ihm eingeführte Verbesserung besteht darin, daß er, statt die Strassen mit einer Menge von Steinen, Sand und Erde durcheinander zu bewerfen, wie es vorher geschah, die Fahrbahn mit einer ungefähr zehn Zoll dicken Schichte klein und gleichförmig geschlagener Steine belegte, und ihr eine regelmäßige nicht zu große Wölbung gab. Diese Bauart weicht von der in Deutschland, und folglich auch in Bayern üblichen (von der unserer alten Strassen kann hier nicht die Rede seyn) darin ab, daß man hier den Strassen nur eine fünf bis sechs Zoll dicke Lage von geschlagenen Steinen gibt, aber darunter ein 9 bis 10 Zoll dickes sorgfältig verfertigtes Grundpflaster legt, und daß man ausserdem noch die Strasse mit Leisten- oder Randsteinen versieht, die man für regelmäßige Erhaltung der Strassen mit Recht für unentbehrlich hält, die aber Mac Adam gar nicht einmal zu kennen scheint. Daß diese letztere Bauart fester und dauerhafter seyn muß, als die neuen englischen, ist sehr leicht einzusehen, und die im Verhältniß zum ganzen Aufwande, den der Bau einer neuen Strasse erfordert, unbedeutende Mehrausgabe für eine ungefähr 5 Zoll stärkere Steinlage wird reichlich dadurch ersetzt. Wer übrigens die Bauart Mac Adams wirklich angewendet sehen will, der hat nicht nöthig, darum nach England zu reisen. Er kann sie in Bayern bey dem Baue jeder guten Vicinalstrasse (ich sage an jeder guten, nicht an den vielen Kothwegen, die man unter diesem Namen bauen sieht) in Ausübung bringen sehen, und an diesen Strassen, welche nur von leichtem Fuhrwerke befahren werden, mag sie eben so hinreichend seyn, als in England, wo die meisten schweren Lasten auf Canälen, und die wenigen, welche zu Lande gehen, auf Wagen mit breiten Radfelgen transportirt werden. Unsere Strassen würden bey dem durchgängigen Gebrauche des schmalfelgigen Fuhrwerkes mit dieser Bauart nicht dauerhaft genug seyn, nur mit grössern Kosten erhalten werden können, und nach anhaltend schlechtem Wetter demungeachtet leicht in schlechten Zustand gerathen, wie die ältern Strassen, die größtentheils nach dieser Methode gebaut sind, und deren Erbauer Mac Adam die Priorität der Erfindung streitig machen, unläugbar beweisen*).

---

daß wir mit der Zeit gegangen sind. So will es die Vernunft und die staatswirthschaftliche Klugheit.

A. r. L.

*) Vor ungefähr 30 — 40 Jahren sah man in einem Lande, welches nun zum Königreiche Bayern gehört, treffliche Landstrassen. Sie hatten Leisten- oder Randsteine, damals Ansatzsteine genannt, die mit harten scharfkantigen, zur Größe einer Nuß geschlagenen Steinen beschüttet wurden, und sich dadurch so ineinander fügten, daß die Strasse eine ganz gleiche Oberfläche erhielt. Jede kleine Vertiefung wurde sogleich sorgfältig ausgebessert, und damit die zur Ausbesserung aufgeschütteten Steinchen durch Fuhrwerke nicht sogleich weggeschoben werden konnten, machte der Strassen Arbeiter die Vertiefung grösser, und füllte sie erst dann aus. Diese Strasse und die neuen nach Mac-Adams Methode sind ausser den holländischen die besten. In Bayern hat man wohl Ursache gute Erfindungen am Strassenbau sich anzueignen. Kies mit Erde vermischt, oder ungleiches Kies, worunter Brocken von der Größe einer Mannsfaust sind, verbinden sich niemals durcheinander! Doch neulich erblickten wir in einer Gegend, wo die Strassen ohne Randsteine gemacht, und bloß mit Kies beschüttet werden, bey einem Wegmacher einen Schlegel liegen, wahrscheinlich zum Zertrümmern der grossen Steine. Dieß schien uns Mac-Adams Methode

Ich kann zur Bestätigung des bis jetzt Gesagten ein Beyspiel aus meiner eigenen Erfahrung anführen. Ich hatte eine im Ganzen sehr gut gebaute mit einem gepflasterten Grundbaue versehene Strasse unter meiner Aufsicht, in welcher einzelne kurze Strecken befindlich waren, welche, um mit der übrigen Strasse in gleich gutem Zustande zu bleiben, immer um die Hälfte Material mehr erforderten. Bey genauerer Untersuchung fand ich, daß diese Stellen ohne Grundbau ganz nach der jetzt gepriesenen Methode Mac Adams erbauet waren*). Als nach der Schlacht bey Leipzig die russische Armee bey schlimmen Wetter über diese Strasse zog, und daran vierzehn Tage lang nichts ausgebessert werden konnte, weil kein Wegmacher wegen der Excesse der Kosaken auf der Strasse zu bleiben wagte, so war diese Zeit hinreichend, daß während derselben diese Stellen ganz durchgefahren, und beynahe zerstört wurden. Ich ließ sie bey ihrer Wiederherstellung mit einem gepflasterten Grundbaue versehen. Das bis jetzt Angeführte wird mich hinlänglich berechtigen, jenen, welche uns diese neue Baumethode unbedingt empfehlen, den Rath zu ertheilen, Hrn. Mac Adam aufzumuntern, nach Deutschland zu kommen, um die Construction vollkommener Strassen kennen zu lernen**). — Der überlegende mit seinem Fache gründlich bekannte Mann prüft sorgfältig, und behaltet das Gute. Leider aber bemerke ich nur zu oft, daß es Leute gibt, die sogar in ihrem eigenen Fache, alles, was irgendwo von dieser Art gedruckt erscheint, vorzüglich wenn es aus Frankreich oder England kömmt, als gesundene Kostbarkeiten auflösen, und ohne weitere Prüfung zur Nachahmung empfehlen, wenn man auch bereits statt dessen etwas besseres hat. Ich befinde mich dabey nicht selten in dem Falle, errathen zu können, was der, welcher heute einen Vorschlag dieser Art macht, gestern Neues gelesen hat. Der Himmel möge verhüten, daß aus Frankreich nicht ein **Projet d'une nouvelle construction de ponts de carton vernissé**, oder aus England ein Vorschlag für Strassen aus unburnt briks zu uns komme, sie würden uns unverzüglich rathen, Brücken von lakirtem Papendeckel*) und Strassen aus Lehmpatzen zu bauen.

Pechmann, Oberbaurath.

nachahmen zu wollen, ohne es einzugestehen. Immerhin, wenn nur das Gute geschähe; aber wir sahen leider, daß der Schlegel nur da lag, und die Beschüttung noch nach der bisher üblichen und schlechtesten Weise, gleichsam zum Vortheil der Wagenbauer und Wirthe, geschah. A. e. L.

*) Im Bulletin de la Société d'Engouragement Nr. 247. S. 7 heißt es, daß Hr. Mac Adam die auszubessernden Strassen bis auf den festen Grund umbrechen läßt u. s. w. — Weiter: wo die Strassen über einen sumpfigen Grund geführt werden, muß man Reisig eingraben, und darauf die erste Steinlage bringen ꝛc. Nach unserm Bedünken ist doch hier entweder ein Grundbau oder eine solide Grundlage vorausgesetzt? A. e. L.

**) Auf den neuen preussischen Landstrassen wohl, auf unseren aber wäre das edelste: die Zeit und das Geld für die Reise, vergeblich aufgewendet! A. e. L.

*) Nein! Nur einstweilen Brücken von Stein, bis es unsere Eisenschmelzen Einmal dahin gebracht haben, bey dem besten Erz und wohlfeilen Feuermaterial, gutes Eisen so billig zu liefern, als dieses nothwendigste Baumaterial ohne diese große Vortheile aus andern Werken hervorgeht, und dann wollen wir erst Brücken von Eisen über unsere Flüsse. Dächer von Pappendeckel wurden ja schon ohne ein Pariser Recept im Untermaynkreise versucht. A. e. L.

305. Ueber die Ausgüssungen der Flüsse in Bayern.

Vor sechzig Jahren beantwortete Eusebius Amorth, Chorherr in Polling (ein geschätztes Mitglied der k. Akademie der Wissenschaften) die Frage: Wo soviele Ausgiessungen der Flüsse in Bayern herrühren, und wie denselben abzuhelfen?

In den folgenden Schlußworten zeigt sich der Anlaß und das Gutachten zu seiner Abhandlung.

„Ich erinnere mich einer frommen Stiftung des Hofmalers Amorth vor hundert Jahren**), welche anordnet, daß, um das Fluchen der Floßknechte zu verhindern, gegen Geld im Districte Oberlengeries

**) Hat diese Stiftung zu unserer Zeit noch ihre Wirksamkeit? — Caspar Amort ein berühmter Künstler ward im Jahre 1612 in der Jachenau geboren, wo sein Vater Floßmeister gewesen ist. Anm. d. R.

die Isar von großen Steinen gereinigt werden sollte. Möchte wohl nicht ein ewiger Nachruhm denjenigen zukommen, die in ihrer Gegend das gleiche thun wollten? Möchten nicht die Gemeinden selbst bedenken, daß die Reinigung der Flüsse vom anwachsenden Sande jene Ueberschwemmungen unschädlich machen würde, die sie um Hab und Gut dereinst bringen, weil sie zur rechter Zeit an ein künftiges Uebel nicht gedacht haben!"

Wir wollen diesen gutmeynenden Mönch in einer ausser Beruf liegenden, nur auf natürlichen Verstand gestützten Sache nicht unseren Hydrotecten und ihren höheren Kenntnissen Preis geben, und bemerken daher von seiner Abhandlung bloß den Inhalt.

Die Erhöhung des Flußbettes durch Stein und Sand, sogar zu 3' in hundert Jahren, und dadurch die Aenderung des Rinnsaales und die unabhaltbaren Ausgüssungen seyen eine Erfahrungssache. Vielleicht würde eine Austiefungsmaschine, wie man in Venedig zur Reinigung des Meergrundes anwendet, das Flußbett in seiner naturgemessen Tiefe erhalten. Das Zurückschwellen des Flußes, wenn er sich mit einem höher liegenden vereinigen sollte, könnte durch das Beyspiel der holländischen Dämme unschädlich gemacht werden. Von der Ueberzeugung, daß die fleißige Pflege eines Flußes durch die Uferbewohner den größten Theil der Uebel ungekannt lassen würde, geht dann Amorth auf vorerwähnte Schlußworte über.

Da dieser alten Idee gegenüber unsere Flußbaukunde das Geheimniß geöffnet hat, daß man durch Corrections-Linien den Fluß, es koste, was es wolle, zwingen könne, sich sein Bett selbsten zu räumen, so mag jenes Veraltete wohl nur für Wildbäche anwendbar seyn.

Aber daß dieses Mittel selbst in der Isar angewandt worden seyn soll, ist immerhin bemerkbar, und die Ursache, von dieser Räumungs-Stiftung die Anzeige erneuert zu haben.

Um dieselbe Zeit hat auch ein Benedictiner zu Vormbach am Inn Clarus Mayr seine Gedanken mitgetheilt: wie das Austreten der Flüsse nach den Naturgesetzen des Wassers zu hindern sey, und stützt sich dabey auf den Erfahrungssatz, daß der Lauf der Gewässer in seiner alten Bequemlichkeit erhalten werden solle. Nicht weniger fällt in diese Zeit die akademische Preisfrage: „Welche ist die leichteste und wohlfeilste Art von Wasserbau, wodurch Einbench oder Austritt des Flußes verhindert wird? welche der Jesuit Helfenrieder, und Benedictiner Arbuthnot beantwortet haben.

Bey Durchlesung dieser Abhandlungen — mag auch ihr Werth gegen unsere Fortschritte, über eine Sache schreiben zu können, sehr klein geachtet werden, — kann man sich doch nicht verbergen, daß diese fleißig sammelnden Klostermänner nebenbey das Resultat aus hundertjährigen Erfahrungen über die Eigenthümlichkeit der von ihnen bezeichneten Flüsse hinterlegt haben, und daß also hiedurch Wahrnemmungen erhalten worden sind, die zu unserer Zeit wohl auch wieder hervorkommen können, aber nur mit Verlust eines größeren Aufwandes, als in der damaligen Zeit.

Bey der heutigen Sitte, das Alte hervorzuziehen, oder gar neu zu machen, möchte mit dieser Notiz wohl Manchem ein Dienst erwiesen werden. T. W.

306. Verfahren gewebten Zeugen eine solche Zubereitung zu geben, daß sie als Leder gebraucht werden können.

Das London Journal of arts etc. gibt im October Hefte 1824 ein Verfahren, Zeuge so zuzubereiten, daß sie das Ansehen und die Brauchbarkeit des lakirten Leders erhalten, worauf Hr. John Gunby ein Patent erhielt.

Man spannt einen zu diesem Zwecke bestimmten Leinen-, Wollen- oder Baumwollenzeug, oder auch Filz in Rahmen von zweckmäßiger Größe, und bestreicht ihn drey bis vier Mal mit der sogleich anzugebenden Mischung, wobey man Acht hat, jeden Anstrich vollkommen trocknen zu lassen, bevor ein neuer aufgetragen wird. Das Trocknen muß langsam, und daher (je nachdem die Jahreszeit es erfordert) an der freyen Luft, oder in einem mäßig erwärmten Zimmer gesche-

*) Diese 4 Schriften befinden sich in den sogenannten philosophischen Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften, in einer Sammlung, welche im practischen und provinziellen Bezuge auch heute noch einigen Werth behalten hat.

Anm. d. R.



hen. Die Composition zum Anstrich besteht aus ungefähr 4 Theilen Leim in dem Zustande einer Gallerte, 2 Theile gekochtem Leinöl, ½ Theil Lampenschwarz, 1 Theil fein gemahlenen Bleyweiß und 1 Theil ebenfalls fein gemahlenen Pfeifenthon. Dem über Feuer flüßig gemachten Leim setzt man portionenweise, unter beständigem Rühren, das Leinöl, und hierauf die übrigen Substanzen zu; wenn das Ganze hinreichend gemischt ist, streicht man es im warmen Zustande und so dünn als möglich auf den Zeug, der, wenn er ganz damit durchdrungen und überzogen ist, so biegsam wie Leder bleibt. Um diesem Fabricate ein schönes Ansehen zu geben, wird es nach dem Trocknen des letzten Anstrichs zwischen Walzen oder durch Abschleifen mit Bimsstein geglättet, und zuletzt mit einer beliebigen Oelfarbe oder mit Firniß überzogen*).

*) Die vielseitig nützliche Anwendung, welche man im Haushalte, Gewerben und Künsten von diesem sehr elastischen, dem Leder ziemlich gleichkommenden, Fabricat machen kann, berechtigen uns zu der schönen Erwartung: daß die Darstellung desselben ein vielfacher Erwerbszweig werden möge. Wie Viele klagen über Mangel an Beschäftigung und Absatz; aber man soll sich wohl auch selbst anklagen an den Mangel industriöser Achtsamkeit! Die fremden Waaren werden herbeygeführt, gekauft, weil der erhöhte Lebensgenuß dazu andrängt; jedoch die Gesinnung des größten Theils der Käufer würde die inländischen vorziehen. Aber wo sind sie? — Wir haben im Kunst- und Gewerbeblatt unausgesetzt Andeutungen zu kleinen fast noch ungekannten Erwerbszweigen gegeben, und hoffen, daß dieses Bemühen jetzt, wo das neue Gewerbsgesetz auf das Leben der Volks-Industrie so wohlthätig einwirken wird, nicht ohne Erfolg sey. Möchten doch unsere Leser zu dieser Aussaat, durch Verbreitung solcher Notizen in ihrer Umgebung beytragen. Kleinigkeiten z. B. sind es, den Drahtgeweben jede Gestalt zu geben, oder Schnürlöcher zu verbessern, in Nr. 29, Fußboden-Tapeten aus Papier sich selbst zu machen, in Nr. 35., und hier die Toilette-Seife, die Zeugbereitung auf Lederart. Wie viele Familien könnten sich ernähren, wenn solche unbeachtete Fabricate im Vaterlande selbst gemacht würden? Wie viele Winke für den Gewerbsmann geben nicht die seit Kurzem in mehreren Numern angezeigten österreichischen Patente? Wir werden auch in den folgenden Numern dieses K. u. G. Blattes fortfahren, auf gemeinnützige Gegenstände, welche bey uns eingeführt und ausgeübt zu werden verdienen, aufmerksam zu machen, und die Verfahrungsweisen zu ihrer Darstellung mittheilen, wobey wir aber den Wunsch nicht unterdrücken können, daß sich unsere Leser und zunächst die Mitglieder des polytechnischen Vereins veranlaßt fühlen mögen, das Gelesene an die betreffenden Gewerbsbeflissenen zu verbreiten. d. R.

307. Verfahrungsweise die durchscheinende Toiletten-Seife zu verfertigen.

Das Repertory of Patents, August 1825, gibt aus den Archives des Decouvertes and Inventions nouvelles die Verfahrungsweise die Toiletten-Seife, welche wir unter dem Namen Windsor-Seife beziehen, an. Nach diesem ist Talg der Grundbestandtheil aller Toiletten-Seifen, die unter dem Namen Windsor-Seifen bekannt sind, Baumöl dagegen eine nur schwere auflösliche Masse bildet, und einen zu starken Geruch behält, um Wohlgerüche vorwalten zu lassen.

Wenn man Talgseife mit Hülfe der Wärme auflöst, so wird sie beym Erkalten wieder fest, welche Beobachtung auf die Erfindung der durchscheinenden Seife leitete. Wenn diese Seife gehörig bereitet ist, so sieht sie wie feiner Zuckerkandel aus. Um sie zu färben, sind Pigmente aus dem Pflanzenreiche geeigneter, als die aus dem Mineralreiche. Man kann sich diese durchscheinende Seife dadurch leicht bereiten, daß man ein Stück gute Talgseife klein zerschneidet, und solche in einer dünnen Glasflasche zur Hälfte mit entfuseltem starkem Weingeist (Alkohol) übergießt, die Flasche hierauf in der Nähe des Feuers (oder auf Sand auf einem Ofen) so lange stehen läßt, bis die Seife völlig und klar aufgelöst ist, und die Auflösung dann in Model von verzinntem Eisenbleche gießt, wo man nach dem Erkalten die durchscheinende Seife erhält.

Setzt man der Auflösung ätherische Oele, z. B. etwas Bergamotöl, Lavendelöl, Orangeblüthenöl, Thymianöl, Rosenöl u. s. w. bey, dann kann man das Erzeugniß vervielfältigen. Es würde uns freuen in dem Kunst- und Gewerbeblatte bald anzeigen zu können,

bey wem solche Toiletten-Seife nach dieser Vorschrift im Inlande bereitet, zu haben ist.

308. Grünes Feuer.

(Aus Quaterly Journal of Science, Nr. XXVII, p. 232.)

Man erhält eine Mischung zu grünem Feuer aus 77 Theilen salpetersaurem Baryt, 13 Theilen Schwefelblumen, 5 Theilen chlorsaurem Kali, 3 Theilen Holzkohle und 2 Theilen metallischem Arsenik. Der salpetersaure Baryt wird gut getrocknet, gepulvert, und mit den übrigen, ebenfalls in Pulver verwandelten Substanzen bis zur vollkommenen Vermischung abgerieben. Man kann auch etwas Galmey zusetzen, um eine langsamere Verbrennung zu bewirken.

309. Ueber die Nägel-Fabrication in dem nördlichen Theile des Untermaynkreises.

In diesem Theile des Untermaynkreises sind gegen 24 Nagelschmiede in den Landgerichten von Münnenstadt, Neustadt, Bischofsheim, Hilders, Fladungen, Mellrichstadt und Königshofen, welche diese Gegend hinreichend mit allen Sorten Nägeln versehen könnten, und auch versehen würden.

Güte der Waare, Schönheit der Arbeit und billige Preise wetteifern miteinander.

Nichtsdesto weniger haben diese Gewerbsleute bedeutende Beeinträchtigung durch die Nagelschmiede aus den sächsischen Ortschaften, welche alle Märkte in obigen Landgerichtsbezirken beziehen.

Der im Verhältniß auf diese Waare ohnehin sehr geringe Eingangszoll wird noch überdieß größtentheils umgangen, und der Glauben, diese Leute könnten billiger geben, thut unsern inländischen Gewerbsleuten den größten Abbruch.

Um so mehr Berücksichtigung und schnelle Hülfe verdient dieser Gewerbsstand, da (wie Einsender dieses überzeugt ist) sämmtliche Nagelschmiede in den genannten Landgerichts-Bezirken, nur — inländisches — Eisen verarbeiten*).

Möge diesem Uebel bald durch ein streng zu handhabendes Verbot, ausländische Waaren, die im Inlande gleich gut und preiswürdig verfertigt werden, auf den inländischen Märkten feil zu haben, abgeholfen werden. R.....t.

310. Beytrag zur Geschichte der Erfindung des musicalischen Instrumentes Clavàoline.

Im Kunst- und Gewerbeblatte des Jahrgangs 1815 Nr. 21. S. 225 (damals wöchentlicher Anzeiger für K. u. G. Fleiß genannt,) wird die Geschichte der Entstehung, Form und Bau des Instrumentes, Charakter des Tones u. s. w. mit dem Wunsche zur Einführung dieser Clavàoline in die musikalische Welt gegeben. Hr. Rentämtmann V. Eschenbach in Königshofen bekannte sich zum Erfinder desselben, und gab neben seiner Beschreibung auch die Anzeige, daß sich die Instrumentenmacher Ehrlich in Bamberg und Voit in Schweinfurt mit dem Bau dieser Clavàoline, oder Aeoline beschäftigen. Eine weitere Nachricht über die Schicksale dieses Instrumentes dürfte den vielen Verheissungen zufolge manchem Leser willkommen, und daher zur Bekanntmachung geeignet seyn.

Von nicht minderm Interesse ist folgende ältere Nachweisung von einem Instrumente, welches durch die den Maultrommeln gleichkommenden Metallzungen betont, und mit Blasbälgen getrieben wird. Es ist nämlich in dem Werke des französischen Mönchs, M. Mersennus (Cogitata physico-mathematica I. 361) nach der Beschreibung der Maultrommel beygefügt, daß man jüngst ein Instrument (Claviecymbalum seu polyplectrum) in Rom gebauet habe, welches in so vielen Maultrommeln bestund, als die gewöhnlichen Clavier Saiten haben, davon man also nach dem Psalmbuche sagen kann: „Alles, was Odem hat, lobe den Herrn!"

Der Mönch lebte von 1588 bis 1648, und seine Angabe erinnert an den gar alten Spruch: „Nichts Neues unter der Sonne!" T. W.

---

*) Der Hr. Verfasser hätte wohl gethan, anzuführen, ob den Nagelschmieden das inländische Eisen höher zu stehen kommt, als den Nachbarn das ihrige; in ersterm Fall, und auch schon aus staatswirthschaftlichen Rücksichten verdienen diese beschwerende Berücksichtigung, deren sie sich auch von unserm, die inländische Industrie fördernden, Finanz-Ministerium gewiß erfreuen dürfen. d. R.

Eilfter Jahrgang. Nr. 37. München, den 10. September 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

311. Ueber den nützlichen Einfluß der Wissenschaften auf die Gewerbe.

(Herr Baron C. Düpin verdient für sein großes und gehaltvolles Werk: Discours et Leçons sur l'Industrie, le commerce, le marine et sur les sciences appliques aux Arts von allen Freunden und Beförderern der Industrie den wärmsten Dank. Seine Eröffnungsrede zum Lehrcurse der angewandten Geometrie und Mechanik, II. Bd. S. 161, wurde in einem Auszuge in der preussischen Staatszeitung mitgetheilt, von welchem wir hier Gebrauch machen. Die Ideen und Thatsachen, welche Hr. B. Düpin aufstellt, sind ebenso anziehend, als ins Leben greifend, und müssen selbst bey den Feinden des Neuen und Nützlichen die Ueberzeugung herbeyführen, daß die Wissenschaften in dem Gebiete der Industrie Alles vermögen. Wie dieselben für Preussen dargestellt sind, mögen sie hier unsern Landsleuten, bey denen nun durch das große Geschenk einer weisen Gewerbe- und Industrie-Freyheit eine regere Thätigkeit Platz greifen wird, gewiß nicht unwillkommen seyn.)

Als man anfieng die Wissenschaften zu cultiviren, trennte man sie von dem öffentlichen Leben. Sie blieben verschlossen in den Studierzimmern einiger geschäftsloser Menschen, und schienen den Bedingnissen des Lebens völlig fremde Speculationen abzugeben. Von da an bildete sich die Meynung, daß die Wissenschaften nichts gemein hätten mit den Arbeiten der Gewerbsamkeit, und daß die theoretischen Erkenntnisse den Arbeitern und Inhabern der Werkstätte von keinen Nutzen seyn könnten.

Aber man muß bekennen, daß die abstracten und schweren Formen der Lehren und Erklärungen, die besonderen Beziehungen, welche man Dingen gab, die auf die einfachste Weise hätten angedeutet werden müssen, und die mit lateinischen, arabischen und griechischen Namen durchspickt wurden, dazu beytragen mußten, die Wissenschaften für diejenigen unverständlich zu machen, welche keine andern Studien gemacht hatten. Daher die nur zu sehr verbreitete Vorstellung, die Wissenschaften könnten den Personen nicht angeeignet werden, deren Beruf die Handarbeit ist, und die mehr gewöhnt sind, ihre Glieder zu gebrauchen, als ihren Geist auszubilden.

Man kömmt jedoch glücklicherweise jetzt davon zurück, und versucht immer mehr die nützlichen Theile der Wissenschaften in der gewöhnlichen Volkssprache vorzutragen, wie sie gebraucht werde, um die einfachsten Ideen auszudrücken.

Die Grundsätze der Wissenschaft sind Wahrheiten, welche das nothwendige Verhältniß angeben, das zwischen den Gegenständen unserer Erkenntnisse oder unserer Arbeiter bestehet.

Sie sind einer Menge Anwendungen fähig. Diese Anwendungen zu kennen und ihren Gebrauch zu verstehen, ist dem Gewerbtreibenden besonders Noth. Dadurch kömmt er in den Stand, von vorn herein zu bestimmen, was ihm auszuführen am nützlichsten seyn wird. Er hat nicht nöthig zu suchen, herumzutappen, Zeit und Stoff zu verlieren. Er besitzt einen treuen Führer, um besser zu arbeiten, und mit grösserer Sicherheit zu wirken.

Die Mechanik insbesondere ist eine Freundin des Arbeiters. Sie hat den Zweck, ihn von den drückenden Arbeiten zu befreyen, wobey der Mensch, wie das Thier wirkt, um Lasten zu schleppen, zu ziehen, oder

zu tragen. Sie beschäftigt sich mit Erfolg damit, zum Besten des betriebsamen Menschen weniger zum Vieh herabwürdigende Arbeiter aufzufinden, bey welchen die Kräfte des Geistes mit denen des Körpers wechselseitig sich Beystand leisten.

Man vergleiche z. B. zwey große Städte. In der einen verschaffen sich die Einwohner ihren Hauptbedarf an Wasser durch Lastträger: die andere erhalten es durch Röhren, Wasserleitungen, Pumpen, Dampfmaschinen u. s. w. In der ersten Stadt muß eine große Menge Menschen, vom Strome bis in das Haus, unbequeme, schwere Eimer tragen. Der Träger wird wohl auch die Mechanik zu seiner Erleichterung etwas in Anspruch nehmen. Er wird zwey gleich große Eimer an eine Trage hängen, die sie ins Gleichgewicht setzt, auf diese Weise wird er die beyden Eimer leichter tragen, als wenn er nur immer mit der Hand trüge; denn die Trage zertheilt den Druck dieser Last, um sie dem Gange des Trägers anzueignen: hiemit kann er schon die doppelte Menge Wasser zubringen, und mit Hülfe der Maschinen wird er weit mehr leisten. Er bedient sich einer Tonne, die 32 bis 36 Mal so viel Inhalt hat, als ein Eimer, und setzt diese auf einen zweyrädrigen Karren; alsobald wird er 16 bis 18 Mal so viel Wasser durch die Stadt führen, als mit der Trage und 32 bis 36 Mal soviel als in einem Eimer. Indeß, wie ermüdend ist noch das Geschäft, die beyden Eimer die Treppen hinauf in die höchsten Stockwerke zu tragen.

Versetzen wir uns nun in die Stadt, wo man das Wasser durch die Mittel der Hydraulik, (d. h. den Theil der Mechanik, der das Wasser als wirkendes Mittel gebraucht,) bis an die Gipfel der Häuser bringt.

Wir sehen mit einemmale die Arbeit vieler hundert Menschen, die vorher wie Lastthiere gebraucht wurden, in eine weit weniger erniedrigende Beschäftigung umgeändert, welche einer Menge geschickter Handwerker zu thun giebt. Die Maurer, Steinmetze, Zimmerleute, Baumeister und Mechaniker führen die Wasserleitungen aus, die Grubenarbeiter, Metallgießer, Bleyarbeiter, bereiten, legen und löthen die hölzernen, eisernen, oder bleyernen Röhren, die das Wasser vertheilen sollen. Endlich ersetzen die Aufseher und die Leute, welche die Hähne an gewissen Stunden des Tages umdrehen, die Träger und deren drückende Arbeit. Durch Pumpen und Dampfmaschinen wird man das Heben des Wassers befördern, an welche Arbeiter gestellt werden, die die leichten Verrichtungen ausführen. Zur Fabrication dieser Pumpen, dieser Dampfmaschinen u. s. w., gehören geschickte Mechaniker und Arbeiter. Alle diese Arbeiter werden in Thätigkeit gesetzt, die unförmige Tonne des Wasserträgers und seine anstrengende Arbeit zu ersetzen.

Wir sehen hier, wie die rohen Beschäftigungen des Lastträgers durch die Mechanik in verständigere, leichtere, der Menschheit würdigere, Arbeiten umgeschaffen werden.

Aber eine so große Verbesserung verursacht, daß eine gewisse Zahl von Handarbeitern genöthiget würde, eine Zeit hindurch von ihrer gewöhnten Beschäftigung abzugehen, und neue zu suchen! Hier kann das Talent sehr zu Hülfe kommen, indem es neue Mittel schafft, die unbeschäftigten Menschen anzustellen.

Ein bemerkenswerthes Beyspiel hievon hat der berühmte Mathematiker Prony gegeben. Er wurde vor dreyßig Jahren durch die Regierung beauftragt, große Logarithmen-Tafeln zusammenzusetzen. Dieser Befehl ward leichter gegeben, als ausgeführt. Wo sollte man genug geschickte Rechner auffinden, um alle Operationen bey diesem ungeheuren Unternehmen auszuführen? Damals war eine große Veränderung in dem Haarputze der Männer und Frauen vorgegangen. Man hatte ihn, nach der Sprache der Mathematiker, zu seinem einfachsten Ausdrucke zurückgebracht. Ein Friseur reichte von nun an hin zu der frühern Arbeit von zehn. Hr. v. Prony kam auf den Gedanken, diese Haarkünstler in Rechner zu verwandeln; er theilte, untertheilte seine Arbeit; er verfertigte wissenschaftliche Rahmen, die man ausfüllen konnte, ohne mehr als die Addition zu verstehen; stellte seine Perückenmacher an die Arbeit, gab ihnen zu leben, und gelangte damit zu seinem Zwecke, die schönsten Logarithmentafeln in der Welt hervorzubringen.

Ehre der Wissenschaft, wenn sie zu dem Fortschritten des menschlichen Geistes beyträgt, und dem Unglücklichen hilfreiche Hand leistet!

Ueberhaupt wird die durch den Wechsel der Mode und der Beschäftigungen arbeitslos werdende Classe bald

ihre Sorge, und ihre Kräfte darauf richten, sich neue Arbeiten zu verschaffen; denn der natürliche und löbliche Trieb, von seiner Hände Arbeit zu leben, seinen Zustand zu verbessern, wird die Arbeiter bald anregen, neue Mittel aufzusuchen, ihre Körper- und Geisteskräfte anzuwenden, womit sie weniger beschwerliche und maschinenmäßige Wege einschlägt.

Sie segnen zuletzt die Veränderung, welche sie von den groben und schweren Verrichtungen auf verständigere Arbeiten geführt hat. Und so trägt die Verbesserung einer Kunst zum Fortgang vieler anderer Künste bey.

Als Endurtheil zeigt sich, daß die Fortschritte der Mechanik, selbst die, welche dem Gebrauch der Kräfte der Menschen geradehin entgegen zu stehen scheinen, nicht der arbeitenden Classe feindlich zuwiderwirken, und das Brod rauben, sondern vielmehr den Erfolg haben, das Leben zu erleichtern, und mehr Wohlhabenheit zu verschaffen.

Als der Strumpfwirkerstuhl in Gebrauch gebracht wurde, kamen viel Stricker ausser Brod: Sie fiengen an, die Stühle zu zerbrechen, aber dieses verschaffte kein Mittel der Beschäftigung. Die Strumpfwirkerstühle gediehen, und die Personen, welche täglich beim Stricken wenige Heller verdienten, waren genöthigt, diese elende Beschäftigung zu verlassen, fanden einträgliche Arbeit in den Fortschritten der Industrie. Man trug seitdem überall mehr Strümpfe.

Ein großes Beyspiel und einen unwiderleglichen Beweis davon gibt das Land, wo das Maschinenwesen die allergrößten Fortschritte gemacht hat.

Es ist bekannt, daß es in England viele Arme gibt. Man hat irrig geglaubt, sie entständen aus Mangel an Arbeit, welche die Maschinen ersetzten. Folgende Thatsache wird die Unrichtigkeit dieser Meynung ins klarste Licht setzen.

Das englische Parlament hat die Zahl der Armen und den Betrag aufnehmen lassen, der durch die Armen-Taxe zu ihrer Unterstützung erhoben wird: man hat diese Aufnahme zu verschiedenen Zeiten, im Kriege und im Frieden gemacht. Die im Drucke erschienenen Ergebnisse zeigen, daß die ackerbautreibenden Grafschaften über die Hälfte mehr von der Armen-Taxe belästiget sind, unterdessen die weniger bedrückten, hauptsächlich Fabriken betreiben, und also die mehrsten der großen Maschinen besitzen, welche den Arbeitern die Beschäftigung entreißen sollen.

Diese Thatsache beweiset die große Nützlichkeit der Maschinen für die Arbeiter und für die Armen selbst. Sie beweiset sie um so mehr, als die Arbeiter und die Armen aus den fabricirenden Grafschaften nicht in den Ackerbauenden Arbeit suchen, sondern die Landleute in die Städte gehen, um sich Subsistenzmittel zu verschaffen, die ihnen der Ackerbau nicht hinreichend darbietet.

Woher die Veränderung in der Lage und der Sittlichkeit der Menschen, welche Gewerbe treiben? Ehemals ergaben sich die geringern und höhern Classen dem Trunke im Uebermaaß. Jetzt ist dieses Laster beynahe ganz verschwunden, nicht bloß in den höhern Classen, sondern bey den Handwerkern, welche die Nothwendigkeit eingesehen haben, sich zu unterrichten.

Man bemerkt eine allgemeine Verbesserung unter den Arbeitern für den Maschinenbau, die sämmtlich lesen, schreiben und rechnen können, und wovon die mehrsten die ersten Elemente der Mathematik und der Mechanik kennen. Indem die Handwerker aufgehört haben, sich der Völlerey zu überlassen, sind sie sparsam geworden. Sie denken jetzt an die Zukunft, sie legen gegenwärtig den Ueberfluß ihres Lohnes in Sparcassen nieder, man sieht sie besser gekleidet als vormals. Ihre Sittlichkeit hat zugenommen, sie sind vorsichtig und mäßig, mit einem Worte, sie sind in jeder Hinsicht bessere Menschen geworden. Von einem höhern Geiste belebt, durchdringt sie das stolze Gefühl selbstständig zu seyn, und die herabwürdigende Hülfe der Armentaxe entbehren zu können.

Ein Fabrikarbeiter in London erträgt jetzt eher die größte Dürftigkeit und alle Entbehrungen im Leben, als daß er die Hand nach Almosen ausstreckt. Dieß erklärt, warum in einer Stadt, wie London, die Armentaxe nicht auf die Hälfte von der steige, die in den reichsten ackerbauenden Grafschaften erhoben wird. Mehrere grössere Maschinenbau-Anstalten haben in sich selbst zweckmäßige Einrichtungen getroffen, zur Unterstützung ihrer kranken Arbeiter und der Unfähigwerdenden *).

*) Solche Einrichtungen bestehen in mehreren Fabrik-Städten Deutschlands; uns zunächst erinnern wir an die Städte Nürnberg und Augsburg &c., wo bedeutende Social-Stiftungen von dieser gemeinschaftlichen Hülfe den Ursprung haben. Auch bey den Aerarial-Fa-

Für den Unterricht der arbeitenden Classe geschieht jetzt in England mehr als jemals. In Schottland, zu Glasgow, ist von Anderson eine Schule errichtet worden, welche bezweckt, sowohl die reichern Fabrik-Herren und Vorsteher, als auch die gemeinen Arbeiter in der Theorie der mechanischen und chemischen Künste zu unterrichten. Sie hat, wegen ihrer Zweckmäßigkeit, anderen Städten Großbritaniens zum Muster gedient. Der englische Arbeiter sieht die hohe Nützlichkeit der wissenschaftlichen Kenntnisse, welche ihn bey der Ausführung seiner Arbeiten leiten können, vollkommen ein. Er liest die periodischen Schriften in seinem Fache und technische Werke, welche Bogenweise zu 4 bis 6 Sous wöchentlich erscheinen.

Dem Dr. Riebeck, Professor der Mechanik am Andersonschen Institute zu Glasgow, verdankt Großbritannien hauptsächlich die wissenschaftliche Unterweisung der arbeitenden Classe. Eine Erfahrung von vier und zwanzig Jahren hat die Vortrefflichkeit seiner Ansichten und die Richtigkeit seiner Hoffnungen bestätigt. Die Arbeiter in Glasgow zeichnen sich durch ihr practisches Wissen und ihrer Geschicklichkeit vor allen in Großbritannien aus. Aehnliche Mittel werden überall gleiche Wirkungen hervorbringen. Sie werden das Genie erwecken, und veranlassen, daß talentbegabte Menschen einen wohlthätigen Einfluß auf ihr Vaterland haben.

Oftmals gereichte die Vervollkommnung eines einzelnen Werkzeuges, einer einzigen Maschine hin, die Gestalt eines ganzen Industrie-Zweiges umzuschaffen, dem Handel eines Volkes neue Quellen des Reichthums und des Wohlstands zu eröffnen.

Watt verbesserte die Dampfmaschine; und diese einzige Verbesserung läßt Englands Industrie einen unermeßlichen großen Schritt machen. Diese Maschine repräsentirt jetzt die Kraft von 300,000 Pferden, und von 2 Millionen Menschen, die Tag und Nacht arbeiten, ohne zu ruhen. Ein Barbier erfindet, oder setzt wenigstens die Baumwollen-Spinnmaschine in Gebrauch. Hiedurch gelangt die englische Industrie zu einem unendlichen Uebergewichte. Nach fünfzig Jahren dieser großen Entdeckung findet sich mehr als eine Million Engländer, unmittelbar oder mittelbar, zu den Arbeiten angestellt, die zum Betriebe dieser Maschine gehören.

Eine mächtigere Maschine, als die des Watt, eine Verstandsbegabtere als die Arckwrigts, und eine weit vervollkommnungsfähigere, ist der Mensch. Wer den Menschen also auch nur als bloße Maschine ansehen will, wird erkennen, wie groß der materielle und pecuniäre Nutzen sey, der aus der Verbesserung der erzeugenden und arbeitenden Fähigkeiten des menschlichen Geschlechtes entspringt. Was ist zu allen Zeiten die Quelle des Reichthums England gewesen? Es ist die Industrie des Volks, und die Arbeit, welche das Element davon ist.

Die ganze gewerbfleißige Classe in Großbritannien geht einer neuen Bestimmung entgegen. Sie ist der Routine und der Unwissenheit entrissen, empfängt mit Begierde die fruchtbaren Erkenntnisse, die ihr geboten werden; so gut weiß sie ihren Werth zu schätzen, daß sie selbst dafür bezahlt, unterrichtet zu werden.

Wohin wird der jetzige Aufschwung führen? Großbritannien zählt wenigstens 4 Millionen Menschen in seinen Werkstätten: ein jeder unter ihnen, der sich angeregt fühlt, die Prinzipien des Wissens auf die Uebung der Künste anzuwenden, kann von nun an, mit dem geringsten Aufwande, in den Augenblicken der Ruhe, die Mittel erlangen, diese Arbeiten weniger geistlos und doch einträglicher zu machen.

Was wird weiterhin durch diese Fortschritte im Unterrichte erst erfolgen! In zwanzig Jahren werden die Eroberungen der Kunst und Industrie in England und Schottland alles weit übertreffen, was die vorhergegangenen Geschlechter geleistet, welche die Wohlfahrt der Nation begründet haben.

Wie sehr muß diese Darstellung nicht alle andere Nationen anreizen, diesem betriebsamen Volke nachzustreben; und wie sehr müssen alle Freunde des Vaterlandes wünschen, daß auch bey uns der arbeitenden Classe immer mehr wohleingerichtete Gelegenheiten zu ihrer wissenschaftlichen Ausbildung eröffnet werden! —

---

briken sind sie unter dem Namen Bruder-Cassen bekannt. Und wo sie in Fabrik-Anstalten nicht bestehen, da ist auch eine innere Kränklichkeit wahrzunehmen. d. R.

312. Ueber den Wollenhandel im Untermaynkreise*), nebst einem gemeinnützigen Antrage in einer Anmerkung.

Seit einigen Monaten entwickelte sich in dem Wollenhandel eine brillante Conjunctur, denn die Preise behaupteten sich nicht nur allein auf den deutschen Märkten in ihrer Steigerung, sondern ordinäre Gattungen sind um 50 bis 100 Procent über die vorjährigen Preise bezahlt worden.

Die Einkünfte der Bauern sind nun durch diese Preiserhöhung der Wolle beträchtlicher, und durch dessen vermehrten Wohlstand werden auch wechselwirkend die Gewerbe mehr Leben und Absatz erhalten, dieß ist ein Raisonnement, welches in dem ersten Augenblicke — Beyfall finden wird. —

Wollen wir uns aber nicht täuschen, — so müssen wir ganz unparteyisch und genau untersuchen:

a) Wer zog aus dieser Preiserhöhung der Schaafswolle den größten Nutzen?

b) Wie wirkt solche auf die Tuchmacher unseres Kreises?

c) Werden sich die erhöhten Preise behaupten können, oder welche Gründe lassen das Gegentheil vermuthen?

d) Wird der Wollenmarkt in Schweinfurt bedeutend, und für die ackerbautreibende Volksclasse nutzbringend werden? — — Ich antworte:

ad a. Die Juden. — — Als sich vor mehreren Monaten Symptome einer Preiserhöhung der Wolle zeigten, entwickelte sich unter den reicheren Juden eine starke Kauflust zur Wolle, und rasch wurden die weniger vermögenden Juden zu Zwischenhändler, die Aermern aber zu Einkäufer gegen Provision für die reichen Juden umgewandelt.

Schon lange war keine Nachfrage nach Wolle, und der arme bedrängte Landmann war froh, nur wieder einmal Nachfrage nach einem seiner Producte zu finden, und schlug deßhalb aus Unkunde über den wahren Werth mit einigen Kreuzern Erhöhung seine Wolle an den Juden los. — Da, wo es sich um einen raschen Schritt handelt, die Juden zusammenhalte, was den Christen zur Nachahmung zu empfehlen wäre; so ist es auch leicht begreiflich, wie es auch wirklich kam, daß in wenigen Wochen die Juden im Besitze aller Wolle unserer Gegend waren, und aus dieser Preiserhöhung allein den Nutzen zogen; denn sie verkauften die um 50 bis 70 fl. von den Bauern erkaufte Wolle um 90 bis 130 fl.

ad b. Wirkt diese Preiserhöhung nicht sehr erfreulich für unsere Gewerbe, weil nur wenige Tuchmacher in unserer Gegend hinreichende Mittel besitzen, um bey Einkäufen mit den Juden in die Schranken treten zu können. Der Hausierhandel mit ausländischen Tüchern hat unsere Tuchmacher ohnedem schon so weit gebracht, daß ihr Verdienst und Absatz fast auf nichts gefallen ist, obschon unsere inländischen Tücher mit den ausländischen concurriren könnten, wenn nicht Vorurtheile und Vortheile, die nur Juden benützen können, vorherrschend wären. Die kleinen Tuchmacher, welche bloß mit wenigen Stühlen arbeiten, kauften in der Regel von Zeit zu Zeit ihren Wollenbedarf bey den Bauern. Gegenwärtig hat kein Bauer mehr ein Pfund Wolle zum Verkaufen, und nur einige Juden haben noch Vorräthe, bey denen nun, wohl oder übel, der Tuchmacher kaufen muß. — — — Wer es zu erfassen vermag, der fasse es auf, was das heißt, seinen Bedarf von Wolle zur Fabrication — bey den Juden zu kaufen. — — Ob es rathsam ist, sich große Vorräthe von Wolle zu kaufen, will ich nicht beantworten, sondern schreite kurz zur weitern Antwort.

ad c. Die unbedingte Behauptung aufstellen zu wollen, daß sich die erhöhten Wollenpreise nicht behaupten könnten, wäre sehr anmassend, und könnte in mancher Hinsicht nachtheilig seyn. Ich lege bloß den Gang und den dermaligen Stand des Wollenhandels zur eigenen Beurtheilung vor: Nach sicheren Nachrichten aus London vom 6. August d. J. sind die feineren Qualitäten von deutscher Wolle nur mit bedeutenden Verlusten — für die Importeurs anzubringen. Ordinäre Gattungen finden Abgang zu 1 S. 6 d. ungefähr 1 fl. 4 kr. das bayerische Pfund. Ein großer Speculant hat in hiesiger Gegend ordin. Wolle zu 90 bis 110 fl. gekauft. Rechnen wir nun zu den Ankaufspreis die hohen Kosten, als Verkaufs-Provision, Courtagen, Zoll- und Verschiffungsspeesen, Assecuranzen, Frachten, Essito-, Transito- und Consumo-Zölle, Landungs- und Lagerkosten, Speditions-Gebühren, Wechsel-Provisionen

*) Vergl. die Nachricht über den ersten Wollenmarkt in Schweinfurt. K. u. Gbl. Nr. 33. S. 218.

und Courtagen, Stempel, Briefporto und Interessen von dem Capitale, so wird wenig Nutzen zu finden seyn, wenn man ordinäre Wolle, selbst zu 80 fl. eingethan, nach London in Consignation sendet. Ob wir in dem Laufe dieses Jahres nach den englischen Märkten bessere Aussichten zu erwarten haben, ist zweifelhaft, wenn wir in Erwägung ziehen, daß der Absatz der Fabricate stockt, denn die großen Bestellungen nach Südamerika, welche die englischen Wollfabricanten im vorigen Jahre kaum befriedigen konnten, sind verschwunden — und mögen wahrscheinlich, in Bezug auf die schlechte Rechnung, welche dermalen Süd-Amerikas Märkte darbieten, nicht so geschwinde wiederkehren. Freylich rechnete man im Juny vorigen Jahrs in England auf brillante Verkäufe der Wolle, auf den Grund gestützt, daß eine Ueberführung, wie sie im Jahre 1818 war, nicht wieder eintreten würde. Wir wollen nun sehen, wie stark damals die Einfuhr war.

In den frühern 18 Jahren, nämlich von 1800 bis 1818 betrug die gesammte Einfuhr deutscher Wolle nach London bey 18 Millionen Pfund, im jährlichen Durchschnitte also 1 Million Pfund. In dem Jahre 1818 wurden über 8 Millionen Pfund eingeführt — was eine Ueberführung zur Folge haben mußte. In den darauf folgenden 6 Jahren von 1819 bis 1824 stieg die Wolleneinfuhr über 57 Millionen Pfund, und in den ersten 6 Monaten d. J. (5. Jenner bis 5. July 1825) sind über 14 Millionen Pfund deutscher Wolle nach London eingeführt worden, obschon die Hauptversendungen in der Regel erst im July und September geschehen.

Aber auch in Hinsicht des Preises der ganz feinen deutschen Wolle erregen die mit großen Capitalien ausgerüsteten Gesellschaften zur Veredlung und Ausbreitung der Schaafzucht in Neuholland und Van-Diemensland, gerechte Besorgnisse, indem schon im July 1824, 989 Ballen Wolle von Neusüdwalles in London angekommen, und um 70 bis 80 Procent theuerer, als die feinste deutsche Wolle verkauft wurden.

ad d. Ja, wenn dazu zweckmäßige Verordnungen geschaffen, und von den untergeordneten Behörden mit Energie gehandhabt werden, und dem Unfuge, welcher bey dem Wollenhandel von den Juden getrieben wird, nachdrucksam Schranken gesetzt werden; denn bis die Ueberzeugung von der Nützlichkeit des Wollenmarktes bey dem gemeinen Manne Wurzel faßt, muß von oben herab gesorgt werden, daß durch die Juden den Bauern der Vortheil nicht entzogen wird.

R......t.

☞ Nach gleichzeitig mitgetheilter Nachricht sind in Bischofsheim vor der Rhön 90 Tuchmacher, die nur von ihrem täglichen Verdienste leben. Sie verarbeiten jährlich 6 bis 700 Centner Wolle, deren Erzeugnisse an Landleute und Händler direct abgesetzt werden. Um die gegenwärtige Zeit bestund sonst der Wollenvorrath in 4 bis 500 Centner: jetzt aber beläuft sich der Vorrath auf höchstens 250 Centner, der sich ausschlüßig in den Händen der Juden befindet, und würde kaum auf 5 Monate Arbeit gewähren, wenn ihn auch die Weber aus diesen theueren Händen erkaufen könnten. Geschäftsstillstand und Nahrungslosigkeit von tausend Menschen wird eine unausbleibliche Folge hievon. Diese Menschen, an Arbeit gewohnt, werden zwar ihr letztes Veräusserliches daran setzen, aber auch dieses wird heuer noch verzehrt; sie verfallen in Hungersnoth und Mißmuth, und die beste Armenanstalt wird diese Menge Arbeitsfähiger nicht mehr verpflegen können.

Diesem großen Unglücke, das bevorsteht, könnte am zweckmäßigsten dadurch abgeholfen werden, daß sich ein Verein von rechtlichen und bemittelten Vaterlands-Freunden bildete, der den nöthigen Wollenbedarf zu dem möglichst wohlfeilen Preis herbeyschaffte, und solchen unter gehöriger Sicherheit an die Bedürfenden abgibt. Vielleicht daß dieser Verein dann noch etwas mehr thun würde, nämlich den Absatz der Erzeugnisse besorgen, oder nur solche Fabricate fertigen zu lassen, von denen ein sicherer Absatz zu erwarten ist*).

Wem das Gefühl, seinen Mitbürgern in der Noth und zu rechter Zeit zu helfen, in der Brust rege ist, der ergreife diesen wichtigen Augenblick, tausend Menschen vom Bettelstabe zu retten. Er wird, wenn er will, in ihrer

*) Der in Nr. 35. des K. u. G. Bl. angezeigte Linnen-Verein im Obermaynkreise stellt uns bereits ein ehrenvolles Beyspiel von thätiger Hülfe auf. Aehnliches zu einem Wollen-Verein angewendet, würde eine selbstständige nächste Hülfe erzeugen, da auch die hochherzige Regierung des Untermaynkreises gewiß zu solcher Vereinigung, arbeitsame Menschen durch Arbeitsstoff zu unterstützen, kräftig mitwirken wird. d. R.

Nähe gewiß soviele Theilnehmer zur Unterstützung finden, als er nöthig hat: Er wird mehrere Gutsbesitzer antreffen, die bey dieser gehörigen Sicherheit einer Societät ihren Wollenvorrath gern zu diesem edlen Zweck ablassen werden. Die einzige Sache ist der Anfang!

Möge uns das innige Vergnügen zu Theil werden, jene Edlen, welche dieses große Unternehmen beginnen, ein Denkmal in diesen Blättern setzen zu können! d. R.

313. Ueber Bereitung der amerikanischen Pottasche und Perlasche von Dr. G. A. Rogers.

(Aus dem American Journal of Science and Arts in Gill's technical Repos. Febr. 1825 S. 92.)

Der Unterschied dieser beyden Salze hängt von der Verschiedenheit des Verfahrens bey der Bereitung derselben ab. Perlasche gilt in New-York um 5 bis 15 Thaler die Tonne mehr als Pottasche.

Um Pottasche zu erhalten, muß in die Kufen, in welchen die Asche von dem Wasser ausgelaugt wird, lebendiger Kalk auf den Boden derselben gethan werden. Wo man den Kalk leicht haben kann, wird ein halber oder ein ganzer Bushel Kalk in jede Kufe gethan. Ohne diese Vorsicht schmelzen die „schwarzen Salze," wie die Sieder sie nennen, nur sehr schwer *), und bey gewöhnlichem Feuer ist dieß in der That beynahe unmöglich, außer mit solchen Salzen, die im Frühlinge gemacht wurden, wo der Schnee und der Frost eben wegging. Die erhaltene Lauge wird bey einem großen Feuer abgeraucht, und dieser Prozeß so schnell als möglich durchgeführt. Nach zwey oder drey Tagen hören die Sieder auf, die Kessel nachzufüllen, und rauchen die Masse zur Consistenz des Westindischen Zuckers ab. Will man nun Perlasche verfertigen, so wird die Masse aus dem Kessel genommen; soll es aber Pottasche geben, so läßt man diese in denselben, und gibt eine so große Hitze, als das beste Holz geben kann, in den großen Bogen, auf welchen die Kessel liegen. Diese Arbeit dauert, je nachdem die Salze mehr oder minder rein sind, von 2 Stunden bis einen halben oder drey Viertel Tag. Während des Flußes der Pottasche werden alle Unreinigkeiten, welche verbrennlich sind, zerstört, und sprühen Funken; einige gasartige Stoffe entweichen, und bewegen die flüßigeren Theile. Wenn die ganze Masse gehörig im Fluße steht, wird sie vollkommen ruhig, und sieht aus wie flüßiges Feuer. Sie sieht geschmolzenem Eisen vollkommen ähnlich, und sieht auch dann noch so aus, wenn sie von einem Gefäße in das andere geleert wird. Wenn man während dieser Periode der Arbeit eine brennende Kerze oder einen brennenden Span mit der Oberfläche derselben in Berührung bringt, oder dieser auch nur nahe kommt, entzündet sich die darüber schwebende gasartige Masse, und brennt über der ganzen Oberfläche mit einer bläulichen Flamme, wie Wasserstoffgas.

Diese Masse gießt man nun, während sie im Fluße steht, mit großen eisernen Löffeln in eiserne Töpfe oder Kessel, und läßt sie in denselben zu Kuchen erkalten. Wenn diese Kuchen gebrochen werden, zeigen sie sich auf dem Bruche wie Hutzucker, und haben einen körnigen Bruch. Die Farbe derselben ist auf dem Bruche an verschiedenen Stellen verschieden: man sieht alle Farben des Regenbogens, nur etwas schwächer. Diese ist nun die im Handel vorkommende Pottasche, die mehr zerfließt, als die Perlasche, aber, wie ich vermuthen sollte, ätzender *).

Während des Abrauchens der Lauge fällt ein grauliches Salz zu Boden, das beynahe eben solche Krystalle darbietet, wie schwefelsaure Pottasche. Die Sieder nennen es (irrthümlich) Salpeter, und die Meisten kratzen es sorgfältig mit Löffeln aus dem Kessel, und geben es zur Asche in die Auslaugkufen; denn sie meynen, daß, wenn man dieselbe in den Kesseln ließe, es den Schmelzprozeß der Pottasche erschweren würde.

Wenn man nun Perlasche machen will, wird die durch das Abrauchen der Lauge erhaltene Masse, die in unserer Landessprache „schwarzes Salz" heißt, aus den Kesseln genommen, und in einem großen Ofen einer sehr hohen Temperatur ausgesetzt. Unter diesem Ofen ist ein Bogen so angebracht, daß die Flamme des darin verbrannten Holzes zurückspielen,

*) Eine Notiz, die von unsern Pottaschen-Siedern benützt zu werden verdient. d. R.

*) Aus diesem Grunde wird sie in den Türkischrothfärbereyen geschätzt. Sie vereinigt das Oel besser mit dem Wasser, womit die Baumwollenstoffe vorbereitet werden; auch belebt sie im Schönungs-Prozeß die Farbe mehr. d. R.

und auf das Salz zurückgeschlagen werden kann. Dieser Prozeß wird so lange fortgesetzt, bis die ursprünglich schwarze Masse eine schöne weiße Farbe bekommt, und während dieser Zeit wird mit einer eisernen Krücke immer umgerührt. Dieses ist die Perlasche, die von uns nach Europa kommt.

314. Bemerkungen über die Vegetation der Erdäpfel in Hinsicht auf Pottasche und Knollen-Erzeugung, von Hrn. J. B. Mollerat.

Einige Beobachter haben geschrieben, daß die Erdäpfelblätter (das Erdäpfelkraut, fanage) eine bedeutende Menge Pottasche enthält; andere haben versichert, daß, nach ihrer Untersuchung, der Betrag derselben offenbar übertrieben wurde. Jeder sagte, was er sah; jeder bearbeitete aber das Kraut in verschiedenem Alter der Pflanze, und diese Verschiedenheit des Alters ist die Ursache des verschiedenen Ertrages an Pottasche.

Ich fand im Jahre 1818, daß das Kraut sein Maximum an Pottasche unmittelbar vor der Blüthe lieferte, und sein Minimum bey voller Reife. Ich habe später Erfahrungen über den Einfluß des Krautes auf Bildung der Knollen anstellen wollen, um zu sehen, ob der Pottasche-Ertrag auch wirklich vortheilhaft ist, und diese im Jahre 1824 auch wirklich machen können.

Ich ließ in einem kieselig-thonigen, durch Anschwemmung und Dünger feuchtbaren, Boden Erdäpfel von der gelben Sorte (Patraque jaune) pflanzen, die man für die ergiebigste hält. Sie wurde auf das sorgfältigste gepflanzt.

Die Versuche wurden auf 30 Centiaires Landes angestellt, und auf ein Hektar multiplicirt.

	Kraut,	Asche,	Basische kohlensaure Pottasche	Knollen	Bemerkungen.
I. Schnitt,	Kilogr.	Kilogr.	Kiloge.	Kilogr.	
unmittelbar vor der Blüthe	33333	384	212	4360	Trockenes Kraut 0,125 des grünen.
II. Schnitt,					
unmittelbar nach der Blüthe	33333	311	190	16330	Wie bey dem I. Schnitte.
III. Schnitt, 1 Monath später	35700	230	72	30700	Mehr Gewicht hinsichtl. d. grünen Krautes.
IV. Schnitt, 1 Monath später	22300	205	60	41700	Das auf dem Stocke vertrocknete Kraut gibt noch mehr als beim vorigen, verglichen mit dem grünen.

Die Producte des V. Schnittes waren, wie jene des IV., die mit der Pottasche zugleich vorkommenden Salze wurden nicht untersucht. Die durch den ersten und zweyten Schnitt ihres Krautes beraubte Pflanze hatte vor dem Ausreifen der Knollen Zeit sich wieder etwas mit demselben zu bedecken.

Aus obigen Versuchen erhellt, daß man keinen Vortheil als Ertrag dabey hat, die Pottasche eines Erdäpfel-Feldes in einfacher Erndte zu sammeln. Es wäre aber möglich, einen Ertrag zu erhalten, wenn man auf demselben Boden zwey Pottasche-Ernten in einem Jahre sehr frühe pflanzen, und dann nach dem ersten Schnitte vor der Blüthe die Erde umstürzen, und zum zweyten Male Erdäpfel bauen, so daß man noch vor Ende Sommers Kraut genug erhalten könnte. Es ist vergebens, wenn man von einer Pflanze, die bereits einmal geschnitten wurde, noch eine reiche Ernte erwartet.

Ich bemerkte immer, daß thierischer Dünger bey den Erdäpfeln die Entwickelung des Krautes fördert, Gyps hingegen der Erde beygemischt, die Entwickelung der Knollen. (Annales de Chimie Tom. 2. 1825.) *)

*) Man vergleiche hiemit den Aufsatz über diesen Gegenstand im K. u. Gew. Bl. Jahrg. 1818 Nr. 46 S. 747, in welchem die Versuche der HHrn. Vauquelin, Lapostolles und unsers Mitgliedes Hrn. Dr. Vogel enthalten sind, indem auch der Gewinnung der Pottasche aus andern Stoffen erwähnt wird. Jener interessante Aufsatz hat den verstorbenen Hrn. Prof. Maréchaux, der sich um den polytechnischen Verein und dessen Kunst- und Gewerbeblatt sehr verdient gemacht hatte, zum Verfasser. d. R.

Eilfter Jahrgang. Nr. 38. München, den 17. September 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Beschreibung der wesentlichen Verbesserungen an den englischen und amerikanischen Getreide-Mühlen. — Ueber die bevorstehende Verbesserung der Brodbäckerey. — Mechanische Sägmühle der HHrn. Calla. — Eiserne Wasserbehälter vom Rost zu bewahren. — Lord Byrons Meynung über Institute für Mechaniker. — (Mit Abbildungen in Steindruck auf der Tafel VIII.)

315. Beschreibung der wesentlichen Verbesserungen an den englischen und amerikanischen Getreide-Mühlen.

(Mit Abbildungen in Steindruck auf der Tafel VIII.)

(Die gehaltvollen Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes in Preussen enthalten in ihrem Aprilhefte 1825 eine höchst interessante Abhandlung über Mühl- und Mahlwesen, deren wesentlicher Inhalt aus Christian's Traité de mécanique industriele, Paris 1825 entnommen, und mit 6 vorzüglich gut ausgeführten Kupfertafeln begleitet ist, welche der um Preussens Industrie und Gewerbewesen hochverdiente, nun verstorbene Stadtminister Graf von Bülow dem Gewerbsverein zum Geschenke machte. Verfasser dieser Abhandlung ist der im Fache der technischen Gewerbe sehr kundige, und um die Industrie überhaupt sehr verdiente geheime Oberfinanzrath Herr Beuth, (Ehrenmitglied unsers polytechnischen Vereins).

Da diese englisch-amerikanische Mühlen-Vorrichtung auch bey uns in Bayern von denjenigen, die sie zunächst interessiren muß, gekannt zu werden würdig ist, so theilen wir sie in dieser Absicht hier mit. Weil aber der beschränkte Vereinsfond eine vollständige Abbildung der 6 Kupfertafeln*) nicht gestattete, so erbot sich Hr. Kreisbau-Inspector von Ranson, das Wesentliche derselben zusammenzustellen, wodurch unsere Mühlenbaumeister und Mühlenbesitzer im Stande gesetzt werden, in diesem wichtigen mechanischen Industriezweige, sich von den neuesten und erprobten Verbesserungen und Vervollkommnungen den Begriff zu machen, und sich dieselben anzueignen.
d. R.)

*) Den Mühlenwerkmeistern werden diese Kupfertafeln zur Einsicht und zum Abzeichnen im Vereins-Locale jedesmal vorgelegt.

Die Getreidemühlen der Engländer haben sich von jeher durch zweckmäßige Einrichtungen ausgezeichnet, und sind besonders in der neuern Zeit durch Verbesserungen, welche die geschicktesten Mechaniker angegeben und ausgeführt haben, zu einem so hohen Grade der Vollkommenheit gebracht, daß es einem jeden Techniker, besonders aber den Mühlenbau-Meistern und Mühlenbesitzern, wichtig seyn muß, das Wesentliche davon kennen zu lernen.

Das Reinigen des Getreides von allen damit vermengten fremdartigen Körpern ist eine Hauptsorge der englischen Müller. Sie bewirken dieses durch Maschinen von eigentlicher Bauart, die sich von denen auf dem Festlande wesentlich unterscheiden, indem sie nicht allein die Spreu und den Saamen der Unkräuter vom Getreide scheiden, sondern auch alle an der Schale der Körner anklebenden Unreinigkeiten, so wie die Hülse derselben absondern. Sie bestehen aus einem schrägliegenden Walzensiebe, mit einer im Innern angebrachten Vorrichtung, durch welche die oben einfallenden Körner im Schraubengange gegen das Sieb getrieben, durch Bürsten und Reibeisen gereinigt, und zu einer unten angebrachten Oeffnung geleitet werden, woselbst ein Windfang die abgesonderten leichten Theile und tauben Körner hinwegbläßt.

Eine solche Maschine ist auf beygefügter Tafel abgebildet, wo Fig. 1 die Ansicht nach der Länge, Fig. 2 den senkrechten Längendurchschnitt durch die Mitte, und Fig. 3 den Durchschnitt des Gerippes zu diesem Siebe, im doppeltem Längenmaase (der Fig. 1, 4 u. 5), Fig. 4 die Seitenansicht, und Fig. 5 den horizontalen Durchschnitt nach A. B. darstellt.

a b ist ein aus Brettern zusammengefügter Kasten, der auf den beyden langen Seiten mit Thüren c versehen ist. In diesem Kasten ist das Walzensieb mit dem Reinigungs-Mechanismus angebracht, wie aus der Profilzeichnung Fig. 2 zu ersehen ist. Das schrägliegende Walzensieb ruht mit seinen beyden äussern Enden auf den im Kasten angebrachten Riegeln d, und wird oben bey o durch Leisten gegen die Seitenbewegung geschützt.

Das hölzerne Gerippe zu diesem Siebe bestehet aus zwey Hälften, die durch Schraubenpolzen ihrer Länge nach mit einander verbunden sind. Auf der innern krummen Fläche des Gerippes wird das Sieb angebracht, welches aus Eisendraht gewebt ist, der eine halbe Linie dick ist, und von Mitte zu Mitte ½ Zoll auseinander steht. Es wird sowohl an den Leisten, als auch an den Bögen mit überlegten Blechstreifen festgenagelt. Im untern Boden des Siebes befindet sich bey K eine Oefnung mit einer Rinne K L (Fig. 2), welche zum Ablauf des Getreides dient. Im obern Boden ist bey m eine andere Oefnung mit vorliegendem Trichter n angebracht, durch welchen das aus dem Rumpfe o kommende Getreide einfällt: zur Absperrung dient der Schieber p.

Der im Innern des Siebes angebrachte Reinigungs-Mechanismus bestehet aus einer sich 268 bis 270 Mal in der Mitte umdrehenden Welle mit sechs Flügeln. Sie ist Fig. 3 im Querdurchschnitt, Fig. 2 aber im Längendurchschnitte abgebildet. q ist eine hölzerne sechskantige Welle, welche an beyden Enden mit abgedrehten eisernen Zapfen versehen ist. Die drey Flügel r r r (Fig. 3) sind mit Reibeblechen, nach Art der gewöhnlichen Küchenreibeisen beschlagen, die drey Flügel s s s aber sind mit drey Bürsten versehen, die entweder mit Draht zusammen gewunden, in einer Riethe des Flügels befestigt, oder wie bey den Bürsten in gebohrte Löcher eingesetzt werden. Die Flügel werden von den Gabelbolzen t gehalten, die durch die Welle gehen, und mittels doppelter Schraubenmuttern nach Bedürfniß vor oder zurück gesteckt werden können. Die durch das Sieb getriebenen Unreinigkeiten fallen in den Trichter u, und von da in den an die Mündung v gehängten Sack. —

Der Windfang, oder das Gebläse n (Fig. 1, 2 und 4) besteht aus einer eisernen Welle, mit durchgehenden eisernen Armen und angenieteten Flügeln vom Blech, und hat im Uebrigen die gewöhnliche Einrichtung. Die Mündung für den Ausgang des Windes kann durch die gewöhnliche Klappe z vergrössert oder verkleinert werden. Das bey l herunterfallende Getreide gelangt nun, vermöge seiner Schwere, in dem Trichter an, und von da in einem unterhalb liegenden Raume des Gebäudes; die Spreu, der Staub und andere leichte Theile, so wie die tauben Körner, werden dagegen durch den Wind in den Behälter b b geworfen. Dieser Behälter ist von dem Trichter durch die bewegliche Scheidewand c c getrennt, welche nach Erforderniß gedeckt werden kann.

Die Bewegung der Reinigungsmaschine wird durch einen Riemen hervorgebracht, welcher von dem Hauptgetriebe abgeleitet ist. Dieser setzt, mittels einer Scheibe e e, eine horizontale eiserne Welle in Bewegung, die bey f f durch die bekannte Winkelkupelung mit der schrägliegenden Flügelwelle vereinigt ist.

g g ist ein Gestell, an welchem das Zapfenlager der Betriebswelle, so wie die schiefliegenden Rollen h h und i i zum Schnurbetrieb des Windfanges angebracht sind; dieser hat zur Aufnahme der Schnur die Scheibe x (Fig. 3 und 4) die am Ende der Welle befestiget ist.

Die Engländer bedienen sich durchaus französischer Steine, weil sie viel härter sind, und ein schärferes Korn haben, als die Englischen. Die Hauschläge sind nicht, wie bey uns, bogenförmig, sondern in theilweis parallelen Richtungen, wie (Fig. 6) zeigt, gefurcht. Die Büchsen, welche in dem Bodenstein angebracht sind, sind ebenfalls nicht, wie bey uns, vom Holz, sondern bestehen aus einem gußeisernen Ramen mit messingen Pfannen.

Die Verbindung des Bodensteins mit dem Läufer ist ebenfalls wesentlich von derjenigen verschieden, welche in unsern Mühlen üblich ist. Der Stein ist nämlich nicht fest auf dem Mühleisen, sondern liegt so auf demselben, daß er von selbst eine horizontale Lage annimmt, und dadurch mit dem Bodenstein in eine stets gleich bleibende Berührung kömmt.

Die beschwerliche Arbeit des Abhebens, Umkehrens und Wiederaufbringens des Obersteins, welche bey dem jedesmaligen Scharfmachen geschehen muß, wird bey den neueren englischen Mühlen durch einen Krahn

von eigenthümlicher Art bewirkt. Fig. 7 enthält die Darstellung einer solchen Maschine, die, obgleich ganz von Eisen gemacht, doch leicht von einem Manne gehoben und aufgestellt werden kann. Eine eiserne Stange, mit einem auf ihr senkrecht verbundenen Querarm, trägt eine starke Schraubenspindel, deren Mutter durch conische Räderbetrieb umgedreht wird. Am untern Ende der Schraube befindet sich ein halbrunder Bügel mit Oehren und dazu passenden Stiften. Soll der Stein gehoben werden, so wird die Schraube so weit herunter gestellt, daß die Oehre auf die in den Stein gebohrten Löcher treffen, worauf die Stifte eingesetzt, und der Stein durch den Rädertrieb so hoch getrieben wird, daß er umgedreht werden kann, um die scharf zu machende Seite nach oben zu bringen.

a bezeichnet die eiserne Stange, welche vom Fußboden bis zur Decke gehet, und mit ihren runden Zapfen sich in Pfannen dreht, damit der Krahn nach allen Richtungen gewendet werden kann. b ist der horizontale Arm, welcher die Schraubenspindel trägt. Er ist bey c in die Welle eingezapft, und wird unterhalb durch eine krumme Strebe d mit Ring e unterstützt, oberhalb aber durch die Zugstange f, die bey f' in umgekehrter Lage vorgesteckt ist, getragen. Die messinge Mutter ruht mit einem Rande g auf dem Ende des Querarms, welcher daselbst mit einem runden Loche versehen ist, durch welche der untere schwächere Theil der Mutter hindurchgehet. Ueber dem Rande wird die Mutter von einer Platte h gehalten, die durch Schraubenpolzen k am Arme befestiget ist. b' ist die obere Ansicht des Arms, und b'' dieselbe Ansicht mit der darin liegenden Mutter, und der darüber angebrachten Platte. Am obersten Theil der Mutter ist ein Rad von Gußeisen befestigt, in dieses greift ein conisches Getrieb l, dieses sitzt an der Welle m, die mittels der Kurbel n gedreht wird. o ist das Zapfenlager für die Welle, der andere Zapfen geht bey p durch ein rundes Loch der Stange, in welchem eine messingene Pfanne angebracht ist. q ist die Schraubenspindel mit flachem Gewinde, welche so lang seyn muß, als es die Höhe, zu welche der Stein gehoben werden soll, erfordert. r ist der Bügel, welcher durch Charnierplatten s mit der Schraube verbunden wird.

Sollte man diesen Krahn zu kostbar finden, so kann man ihn bey einer andern Bauart auch wohlfeiler herstellen, indem man die conischen Räder mit der Welle und Kurbel wegläßt, und an der Kurbel einen doppelarmigen Schlüssel befestigt, auch statt des eisernen Gestells ein hölzernes anwendet, wobey man nur einen senkrechten Stiel mit Querarm, der durch ein schräges Band unterstützt wird, bedarf. Alsdann werden nur die Schraube, der Bügel und der Schlüssel von Eisen angefertigt.

Die Picke, deren sich die Engländer zum Schärfen ihrer Steine bedienen, ist eben so von der unsrigen verschieden. Zur englischen Picke wird der beste Gußstahl genommen, welches wegen der großen Härte der Mühlsteine nothwendig ist. Da dieser Stahl sich aber nicht gut schweissen läßt, so kann die Picke nicht, wie bey uns, aus Eisen und Stahl bestehen, sondern muß aus einem Stück Stahl angefertigt seyn. Auch ist sie zur Anbringung der hölzernen Handhabe nicht durchlocht, sondern geht durch ein Loch der Handhabe, und wird in diesem durch ihre keilförmige Construction gehalten. Hiebey hat man den Vortheil, daß die bis aufs äußerste abgenützte Picke noch ein brauchbares Stück Stahl ist.

Die Absonderung der Kleye vom Schroot geschieht in England mittels Mehlmaschinen, welche ihrer Bauart nach der oben beschriebenen Kornreinigungsmaschine ähnlich sind. Das schrägliegende Cylindersieb dreht sich sich nämlich nicht mehr um seine Achse, sondern liegt fest. Dagegen befindet sich in dem Cylinder eine mit Flügeln versehene Welle, die sich schnell umdreht, und zwar 150 bis 200 Mal in einer Minute.

Fig. 8 zeigt eine solche Mehlmaschine nach Maudsley's Bauart durch Profilzeichnung. a ist ein viereckiger länglichter Kasten von Holz, der an beyden langen Seiten mit Thüren b versehen ist, und an den schmalen Seiten einige Oefnungen besitzt, die durch Klappen verschlossen werden. Jene sowohl als diese liegen im Falz, und werden durch Vorreiber gehalten. c c ist der festliegende hohle Cylinder, dessen innere krumme Fläche mit Drahtgewebe von verschiedener Feinheit überzogen ist. Das feine von Nr. 64 nimmt den obern Theil des Cylinders ein, und ist breiter als die

übrigen, um viel feines Mehl zu gewinnen; dann folgen die gröbern Sorten von Nr. 60, 56, und 48. Die Zahlen dieser Nummern bezeichnen hiebey die Anzahl der Kettfäden des Gewebes, welche auf einen englischen Quadratzoll gehen. Unter den fünf verschiedenen Sieben sind eben so viele Abtheilungen vorhanden, die sich nach unten trichterförmig verengen, und nach dem unterliegenden mit Canälen sich ausmünden, wo durch angebrachte Säcke die verschiedenen Mehlarten aufgefangen werden.

Das Gerippe des Cylinders ist, so wie das der Reinigungsmaschine vom Holz, und bestehet eben so aus zwey Hälften, die durch Schrauben vereinigt werden. Fig. 8 stellt das Längenprofil dar. Die Kränze an den beyden Seiten der Trommel sind mit Riethen versehen, in welch bretterne Scheidewände geschoben werden, um einen dichten Verschluß zwischen dem Cylinder und den Seitenwänden des Kastens hervorzubringen. a sind vier Bolzen mit Hacken, durch welche der Cylinder in schiefer Lage und mittels der durch die Decke des Kastens gehenden Schrauben f gestellt werden kann. g h ist die eiserne Achse der Flügelwalze. Sie liegt unterhalb bey h in einer messingenen Pfanne, oberhalb bey g liegt ihre Achse in einer anderen Pfanne, h ist eine Scheibe am Ende der Welle, über welche ein Riemen ohne Ende geht, der die Mehlmaschine in Bewegung setzt.

Die Flügel sind Latten mit Bürsten von derselben Art, wie die der Reinigungsmaschine; ihre Verbindung mit der Welle ist hier aber auf eine andere Art hervorgebracht. Sie werden nämlich nicht unmittelbar von der Welle, sondern von gußeisernen Ringen, die auf der Welle befestiget sind, gehalten, und können durch doppelte Muttern nach Erforderniß gestellt werden, welches wegen der Abnützung der Bürsten von Zeit zu Zeit geschehen muß. Fig. 9 und 10 geben die Darstellung dieser Einrichtung, wobey Fig. 9 den Durchschnitt von einem Theile der Flügelwelle mit ihren Bürsten zeigt; (Fig. 8) k ist ein eiserner, an einer Schnur hängender Schieber, durch welchen die Oefnung zum Durchlaß erweitert oder verengt werden kann. Der Rumpf ist unterhalb mit einem Schuh l versehen, der durch die in der Flügelwelle befestigten Zapfen m eine rüttelnde Bewegung erhält, die durch die federartig wirkenden Stützen s, auf welchen der Schuh mit seinem vordern Theilen ruht, noch vermehrt wird *).

Ehe man die eben beschriebene Maschine in den amerikanischen Mühlen anwendet, bedient sich der Müller einer Windfege, um den Weitzen zu reinigen, und in verschiedene Sorten zu sondern, welche in folgenden besteht. (Fig. 11.) Zwey concentrische, schrägliegende Siebcylinder a b, aus Eisendraht gewebet, bewegen sich um ihre Achse. Sie haben 1 Zoll Fall auf den Fuß, und machen 15 bis 18 Umdrehungen in der Minute. Für eine Mühle von 2 bis 3 Gängen sind sie 9 Fuß lang, und haben 2 Fuß 9 Zoll Durchmesser. Den Weitzen läßt man in einen dünnen Streifen in den innern Drahtcylinder laufen, dessen Gewebe so weit ist, daß er durch dasselbe hindurch in den äussern Cylinder fällt, wogegen alles, was länger ist, z. B. Aehren, Spreu ꝛc. darin zurückbleibt. Da der innere Cylinder länger ist, so bleiben die Unreinigkeiten abgesondert, und fallen bey c an dessen unterm Ende heraus.

Der kürzere äußere Cylinder hat ein so dichtes Gewebe, daß aller gute Weitzen nicht hindurch geht, wohl aber die schlechten Körner und andere Sämereyen, die kleiner sind, als der gute Weitzen. Der gute Weitzen fällt nun aus dem Ende des äußern Cylinders bey d durch eine ½ Zoll breite Oefnung von nöthiger Länge in den Windkasten e f. Dieser Windkasten ist wenigstens 3 Fuß hoch, damit die Weitzenkörner einen hohen Fallraum haben, und der Wind, der durch den Windflügel bey g entsteht, die leichteren Körner vor sich her treiben kann.

Der Windkasten hat nur eine Breite von 4 Zoll, um den Zug zu vermehren, und mündet bey e außerhalb der Mühle in die freye Luft aus. Aus dem eben erwähnten Grunde ist der Deckel und der Boden des Windkastens, wo das Getreide in denselben und in den Trichter i und k fällt, nicht ganz offen, sondern der Boden hat bloß Einschnitte von der Länge eines jeden Trichters, die ½ Zoll breit sind. Man verschließt auch wohl diese Einschnitte durch Klappen und Gewicht, so daß das Gewicht des darauf folgenden Weitzens sie so weit als nöthig öffnet, um ihn durchzulassen. Ueber

*) Fig. 8 ist hier im halben langen Maaßstabe der Fig. 9 und 10 dargestellt.

dem Behälter h hingegen ist der Windkasten weiter (vielleicht unten offen), um den Zug zu vermindern, und das Niederfallen der Spreu zu erleichtern. — Die Windflügel g haben fast die Höhe des Kastens, sind 20 Zoll lang, und machen 140 Umdrehungen (ungefähr) in der Minute. Die Oefnungen, durch welche die Luft oben und unten an der Achse der Windflügel einströmmt, müssen mit Schiebern versehen seyn, damit man den Luftstromm nach Erfordern so regeln kann, daß der Staub wirklich aus der Mündung des Windkastens herausfliegt.

Wird nun die Maschine in Thätigkeit gesetzt, so fällt der ganz reine Weitzen und der schwerste in den Behälter k, leichter Weitzen und fremde Körner, die sich nicht ausgesiebt haben, fallen in den Behälter i, die Spreu sondert sich in den Behälter h, und der Staub wird aus der Mühle geführt. —

In Beziehung der in den Mühlsteinen eingehauenen Furchen, oder sogenannten Hauschlägen, ist zu bemerken, daß dieselben in dem Bodenstein niemals so scharf gemacht werden sollen, als in dem Läufer, da der erstere den Körnern gleichsam nur als Widerhalt dient, welche der Läufer zu zerreiben im Begriffe ist. — Der Bodenstein soll aber nur jenen Grad von Rauheit haben, welcher hinreichend ist, zu verhindern, daß die Körner nicht vor sie ganz zermalmt sind, und die Kleye gehörig abgesondert ist, von ihm abgleiten.

Bey der Bearbeitung der Steine wird der Hieb nicht zu nahe und flach gemacht, ein nach der Tiefe des Hiebes starker oder schwächer geführte Hieb reicht aus, und da die Hiebe des Läufers über die Bodensteine gleich dem Schneiden mit einer Scheere mit scharfen Winkeln hinweg gehen, auch zwischen den Hieben eine bedeutende glatte Fläche vorhanden ist, so schält sich die Kleye breit ab, und zerkleinert sich nicht, wie bey uns, so daß die englische Kleye ein ganz anderes Ansehen hat, als die unserige. —

Ungeachtet aller dieser Maasregeln und Vorsicht würden die Resultate doch schlecht ausfallen, wenn der Läufer mit seinem ganzen Gewichte auf den Bodenstein wirkte, denn auch die Kleye würde zermalmt werden, und also der Hauptzweck verfehlt seyn.

Demselben Uebel wäre man ausgesetzt, wenn der Läufer über den Bodenstein fixirt wäre, so daß er nicht in Beziehung seiner Neigungsfläche nach allen Richtungen oscillieren könnte; denn er würde sodann in einigen Theilen die Körner viel stärker angreifen und zerquetschen, anstatt sie zu zermalmen, und sich also wieder die Kleye mit dem Mehle vermengen. — Der Läufer muß also seine Neigungsfläche in seinem Niveau so ändern können, daß er der Gegenwirkung der Körner, welche durch den Bodenstein aufgehalten sich ihm entgegenstemmen, und in solcher Zahl gesammelt sind, daß sie einen stärkeren Widerstand leisten, als der Zweck bedingt, nachgeben kann, damit die gleichförmige Kraft wieder hervorgehet. —

Die Umlaufsgeschwindigkeit des Läufers hat eine Gränze, welche man nicht überschreiten darf. Wenn er zu langsam gedreht wird, so bleibt das Getreide zu lange auf dem Bodenstein liegen, wo man an Zeit verliert, oder es wird, vor es gemahlen ist, durch das neu eindringende hinausgestossen. Drehet sich aber der Läufer zu schnell, so erhitzt sich das Getreide nicht allein zu sehr, sondern es wird auch zu stark angegriffen, und dadurch die reine Absonderung der Kleye verhindert. Die Erfahrung hat gelehrt, daß die Zahl der Umläufe in einer Minute mit dem Durchmesser des Steines im Verhältniß ist, so daß man annehmen darf, daß ein Stein von 6 Fuß Durchmesser 75 bis 85 Umläufe in einer Minute machen soll.

Was die Menge der Körner betrifft, welche man auf den Bodenstein gleichzeitig einlaufen lassen muß, so stehet sie mit der Grösse der Maschine, ihrer Kraft und auch mit der Form und Qualität der Mühlsteine im Verhältniß. Ein jeder, der eine Mühle besitzt, muß daher dieß aus der Erfahrung auszumitteln suchen, was auch in Beziehung der Art des Mehles, welches er erzeigen will, und ob dasselbe auf einmal oder nach öftern Wiederholungen (2 bis 3 Mal) erzeigt werden soll, statt hat.

Zu diesem Ende ist es hauptsächlich nothwendig, daß man alle mögliche Leichtigkeit findet, die beyden Mühlsteine einander zu nähern, oder zu entfernen, und ihre entgegengesetzten Oberflächen in einer (normalen) Parallele zu erhalten, was dadurch ausgeführt wird, daß man die Welle des Läufers durch den Bodenstein gehen, und unter demselben seinem Niveau auf einer

Unterlage (Pfanne) drehen läßt, welche mittels einer Schraube höher oder niedriger gestellt werden kann.

Das Eigenthümliche und Bessere der englischen Mahl-Methode besteht darin, daß man das Getreide nicht netzen, mithin auch das Wasser nicht wieder herauszuschaffen braucht, um Dauermehl zu bereiten; daß in gleicher Zeit eine größere Quantität Mehl geliefert wird, daß sich das Getreide unter den Steinen weniger erhitzt, die Mehltheile des Korns besser von ihrer Schale trennt, und die Kleye weniger zerkleinert, wodurch geringe Mehlgattungen vermieden werden; daß Stein- und Staubmehl, nachdem es durchgesiebt worden, nebst den gröberen Mehlgattungen mit dem Schroot gemahlen und gebeutelt wird; und daß um Dauermehl zu bereiten, weder gedörrtes Getreide, noch das Trocknen des Mehls erforderlich ist, sondern nur altes Getreide.

Diese Hauptresultate lassen sich, ohne daß es eines ganz neuen Mühlbaues bedarf, durch einige Veränderungen an unseren Mühlen und durch die Einführung der englischen Kornreinigungs-Maschinen und des englischen Siebwerkes erlangen. Wer eine Mühle baut, wird wohl thun, die Construction der Engländer für das eigentliche Mühlengerüst, und überhaupt eisernes Räderwerk einzuführen, wozu sich unsere Eisengießereyen nach und nach einrichten.

Was die amerikanischen Vorrichtungen betrifft, so sind sie größtentheils darauf gerichtet, die dort theuere Handarbeit zu ersparen, welche das häufige Ueberarbeiten des Mehles durch Siebwerk und Steine erfordert, und das Geschäft des Müllers auf eine bloße Aufsicht zu beschränken. Paternosterwerke und die Schnecke des Archimedes führen Mehl und Getreide fort, und heben es. —

316. Ueber die bevorstehende Verbesserung der Brodbäckerey.

Wir reihen diese Notiz der vorstehenden Abhandlung „über Mühlenverbesserung" an, weil sie zunächst die Folge jener ist; zumal Unternehmungen, welche bezwecken, uns mit einem besseren Mehl zu versorgen, und uns ein reineres, der Gesundheit zuträglicheres und den Wohlgeschmack mehr befriedigendes Nahrungsmittel darzubieten, der Aufmerksamkeit, des Beyfalls und der Unterstützung des Publicums werth sind. Dieselbe gibt die allgem. preuß. Staatszeitung in Nr. 160, die wir darum unseren Landsleuten mittheilen, um auch bey uns einen Gegenstand anzuregen, der in Mitte des Ueberflusses an Getreid bisher unbeachtet blieb, und weil wie theils des Herkommens wegen, theils aus Mangel der nöthigen polizeylichen Würdigung uns noch mit geringern Mehlgattungen begnügen müssen, während andere, an Getreide und starken Mühlengefällen minder begünstigte Staaten bereits den Genuß der durch vervollkommnete Mühlenverbesserung hervorgehenden bessern und gesündern Mehlgattungen sich in einem hohen Grade erfreuen. D. R.

Die Anstalt der Herren Schumann und Krauske in Berlin vermehrt die Zahl der dortselbst vorhandenen Werkstätte der Erwerbsamkeit trefflich. Sie zeichnet sich in jeder Hinsicht aus, ist sehr sehenswerth, und schon der Eintritt in dem Raum, der sie einschließt, läßt die Zweckmäßigkeit der innern Einrichtungen ahnen.

Die Mahlmühle hat die musterhafte Einrichtung der (in dieser Numer mitgetheilten) amerikanischen Mühlen. Die HHn. Schumann und Krauske haben ihr Werk nach dem Erforderniß der von ihnen bezielten besondern Absichten ausgeführt. Da ihr näheres Ziel dahin gehet, die Berlinischen Bäckereyen mit einem besseren Material zu versehen, so haben sie ihre Einrichtung zur Erreichung dieses Zweckes gemacht. Sie haben von den amerikanisch englischen Mühlen jene Vorrichtungen weggelassen, die bestimmtere Handarbeitsleistungen mit sich führt, als die Maschinenarbeit; dagegen von der Maschinerie alles dasjenige angenommen, was wesentlich dazu gehört, ein vollkommen gutes Product hervorzubringen, welches frey von allen den Mängeln ist, die die Producte der ältern Mühlen in sich tragen. Sie arbeiten nach verbesserter Methode, ohne das Getreide zu netzen, so daß das Wasser nicht wieder herausgeschafft zu werden braucht, um Dauermehl zu bereiten; sahen aber darauf, das Mehl so zu liefern, wie es von den Berlinischen Bäckereyen

am besten, den örtlichen Verhältnissen gemäß, verbraucht werden kann*).

Diese Anstalt, welche ein schönes, dauerndes, dem Verderben nicht unterworfenes, und auf das vollkommenste gereinigtes Mehl verschafft, wird ungezweifelt auf das Gewerbe der Brodbäckerey einen guten Einfluß haben, und die nur zu gegründeten Klagen über dessen fehlerhaften Betrieb beseitigen. Die Unternehmer, welche durch die auf dieselbe Art eingerichteten Mühlen zu Magdeburg und Guben bereits Concurrenten haben, streben nach angemessenen Preissen, die sie bereits nach dem Lohn des Vermahlens in den alten Mühlen gleichstellen. Das Brod derjenigen Bäcker, welche das Dauermehl verarbeiten, findet sehr viel Beyfall und gute Abnahme. Wenn also die Bäcker in Berlin fortan nicht jeden Anlaß zu den bisherigen Klagen über ihre unvollkommene Fabricate abstellen, so liegt es nicht mehr an gutem Materiale, sondern an ihrem Mangel an Eifer, das sich darbietende Neue und Bessere aufzufassen. Es kömmt nun darauf an, daß ein allgemeineres Bestreben, den Betrieb ihres Gewerbes zu verbessern, und die dargebotenen Hülfsmittel in Anwendung zu setzen, unter ihnen rege werde.

Man versuche den Gebrauch von Knettmaschinen; man setze den Teig nach chemischen Grundsätzen an; man bediene sich zweckmäßig construirter Oefen; man beobachte die Anwendung des passenden Hitzgrades für jede Art Gebäcke, und bestimme diesen nicht nach äusserer Schätzung, sondern mittels physicalischer Instrumente. Vielleicht wird dieses Manchem überflüßig scheinen bey einem einfachen Gewerbe, wo die bloße Erfahrung und die Kenntniß des bestehenden, längst geübten, Verfahrens auszureichen scheint. Aber es ist nicht so: selbst in dem handwerksmäßigen Betriebe muß der alte Schlendrian aufhören, und das Verfahren auf rationele Grundsätze zurückgebracht werden.

Dieses ist überall an der Zeit. Die Brodbäckerey eignet sich überhaupt sehr wohl zu einem fabrikmäßigen Betriebe im Großen. Durch die vorhandenen neuen amerikanisch-englischen Mühlen ist die Ausführung solcher Unternehmungen sehr erleichtert. Wie die Maschinen Spinn-Anstalten veranlaßt haben, die Manufactur der Gewebe in der neueren Zeit eine ganz andere Gestalt angenommen hat, als sie vormals hatte, so könnten dieses die neuen Mühlanstalten auch wohl Hinsichts der Bäckerey bewirken. Es ist daher sehr rathsam, daß unsere Bäcker die Sache gehörig ins Aug fassen, und durch den Gebrauch des vorzüglicheren Dauermehls selbst Anlaß geben, daß das Eigenthümliche und Bessere der englischen Mahlmethode von unseren Müllern erkannt und angenommen werde. Sie können dieses leicht; denn die Hauptresultate derselben lassen sich, ohne daß es eines neuen Mühlenbaues bedarf, durch einige Veränderung an unsern Mühlen, Kornreinigungs-Maschinen und Siebwerk gelangen. In jedem Falle wird hiedurch auch eine wesentliche Verbesserung des Backwesens hervorkommen, und das Publicum sein nothwendigstes Lebensmittel in einer besseren Güte und von einem reineren Geschmacke erhalten. Ein Umstand, der für die Gesundheit des Volks auch nicht ganz unwichtig seyn dürfte, also in polizeylicher Hinsicht ebenfalls wohl beachtenswerth seyn möchten*).

---

*) Alle Theile dieser Maschinerie wurden in Berlin verfertiget. Wir haben alle diese Hülfsmittel ebenfalls, und es liegt nur daran, daß einer den Anfang macht. Nach eingezogenen Nachrichten soll der Hr. Fürst v. Wrede in Ellingen bereits eine nach diesen Principien construirte Mühle, ausgeführt vom Mechaniker Späth in Nürnberg besitzen, welche alle die eben angeführten Vortheile vereinigen, und unsern Müllern zum Muster dienen könnte. d. R.

*) Ueber das Mahl- und Mühlwesen sind im Kunst- und Gewerbe-Blatte 1817 S. 623, 1818 S. 825, 1823 S. 157, 1824 S. 43, 82, 217 Abhandlungen und Notizen geliefert worden: dann über Sägemühlen 1820 S. 631, über Oelmühlen 1821 S. 32, 261 u. ff. 1824 S. 75; über Brodbacken mehreres im J. 1817, 1818, 1823 und 1825. Diejenigen, welche sich für diese Gegenstände interessiren, können die angezeigten Jahrgänge im Vereins-Locale einsehen und benützen. Noch muß auf eine kleine Abhandlung im Wochenblatte des landwirthschaftlichen Vereins Jahrg. X. 1820 Nr. 32 aufmerksam gemacht werden. Sie enthält die Beschreibung einer Getreid-Handmühle, welche vorgerichtet ist, um alle Arten von Körnern mahlen zu können; die An-

317. Mechanische Sägemühle der HHrn. Calla.

Hr. Molard erstattet im Bulletin de la Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale Nr. 243 S. 250 einen sehr vortheilhaften Bericht über die mechanische Sägemühle der HHrn. Calla, Vater und Sohn, welche die Werkzeuge zu der bekannten Säge des Hrn. Roguin verfertigten, und jetzt eine für einen reichen Waldbesitzer in Burgund vollendeten. Die Sägemühle der Hrn. Calla kann 10 Metter langes und 8 bis 9 Decimeter im Gevierte haltendes Holz schneiden, und faßt 6 bis 8 Sägeblätter in ihrem Rahmen, soviel man nämlich braucht, um auf ein Mal mit den nöthigen Schnitten fertig zu werden. Die Sägeblätter werden mit Hebeln, nicht wie gewöhnlich mit Keilen oder Schrauben, gespannt. Die Rollkugeln an den Schlitten sind weggelassen, und schieben sich in Falzen aus Gußeisen von der Gestalt eines abgestutzten Winkels, wodurch sie sehr sicher geleitet werden. Um das Sperren (Steckenbleiben) der Sägeblätter in dem Holze zu vermeiden, wodurch das zu zersägende Holz öfters in die Höhe gerissen, und Abweichung von der Richtung des Schnittes erzeugt wird, haben die HHrn. Calla eine Art von Knecht (servante à coulisse) angebracht, den man, nach der Dicke des Holzes, mehr oder minder verlängern kann, so daß er sich immer nach rückwärts neigt gegen die Seite, wo der Schlitten läuft. Die ganze Maschine ist aus Gußeisen. Die HHrn. Calla bauen solche Sägemühlen von zweyerley Größe, die eine für Holz, das nicht über ein halbes Meter im Gevierte hält, die andere für Holz von 9 Decimeter in der Dicke. Die Geschwindigkeit der ersteren geht bis auf 100 Züge in einer Minute; die der zweyten nur auf 70. Sie brauchen eine Kraft von 4 bis 6 Pferden. Jede dieser Maschinen wird in 12 Stunden leicht mit 100 Meter Eichenholz fertig, und braucht nur 2 Menschen zur Bedienung.

zeige zu den verschiedenen Anwendungen dieser in jeder Haushaltung unentbehrlichen Maschine, und eine Erinnerung für wirthschaftliche Behandlung der Körner. Diese beschriebene Haus-Mahlmühle ist aus den Versuchen und Bemühungen der Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale hervorgegangen. Die Versuche des Vermahlens geschahen mit mit Weizen, Roggen, Gersten, Haidekorn, Mais, Haber, Erbsen, Bohnen, Linsen, Pfeffer, Caffee, Kastanien und Kartoffel, und sind daher interessant sie zu vernehmen. — Unter dem Titel: die französische Hausmühle ist der besondere Abdruck in der Lentner'schen Buchhandlung in München zu haben. Preis. 18 kr. Diese Mühle befindet sich bey dem General-Comite des landwirth. Vereins und in der allgem. polytechnischen Sammlung. d. R.

318. Eiserne Wasserbehälter vor Rost zu bewahren.

Ein französischer See-Officier bedient sich (nach dem London Journal of Arts, Junius 1825 S. 379) hiezu einer Mischung aus Harz, Baumöl und Ziegelmehl. Das Harz wird mit dem Oehle geschmolzen, und das Ziegelmehl zugesetzt, dann warm auf das Eisen aufgestrichen, auf welchem es fast kleben bleibt. Dieser Ueberzug soll Wassergefäße aus Eisen, innen wie aussen, für Jahre gegen Rost bewahren. Der Officier beruft sich auf seine vieljährige Erfahrungen auf Schiffen.

319. Lord Byrons Meynung über Institute für Mechaniker.

Als Lord Byron hörte, daß man zu London eine Unterrichts-Anstalt für Mechaniker, die jetzt blühende Mechanic's Institution, errichten wollte, sagte er zu Hrn. Parry: „Ich unterzeichne 50 Pfund, werde aber einen Brief dazu schreiben, und in demselben sagen, daß, wenn man nicht an diesem Institute alle Lehrstellen mit wirklichen praktischen Mechanikern ausfüllt, die Arbeiter, die dasselbe besuchen, sich bald getäuscht finden werden. Sie werden bald bloße Werkzeuge der Gelehrten werden, die die Früchte ihres Schweißes ernten. Wenn die arbeitende Classe Englands gehörig gebildet wird, ist die alte englische Selbstständigkeit für Jahrhunderte gesichert; denn dann wird auch die zahlreichste Classe Englands gebildet seyn, und folglich richtig denken.“ The last Days of Lord Byron, bey Mr. Parry. Mechanic's Magazine. N. 89. S. 67.

Eilfter Jahrgang. Nr. 39. München, den 24. September 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

320. Ueber die chromsauren Verbindungen und über ihre Anwendung in den Künsten.

(Aus dem Dictionaire technologique, T. V. p. 255.)

Wir kennen diese Salze erst seit dem Jahr 1817, in welchem Jahre Hr. Vauquelin das Chrom in dem rothen sibirischen Bleyerze entdeckte, und doch hat man bereits angefangen, nützliche Anwendungen von denselben auf Künste und Gewerbe zu machen*). Am häufigsten wendet man das chromsaure Eisen (chromate de fer natif, fer chromé) an, indem man die Chromsäure zu allen übrigen chromsauren Verbindungen daraus erhält; das chromsaure Queksilber, dessen man sich bloß zur Bereitung des grünen Chrom-Oxydes bedient, welches gegenwärtig häufig in der Porzellan-**) und Email-Mahlerey und zur Färbung des Strasses gebraucht wird; die chromsaure Pottasche (chromsaures Kali), die seit Kurzem in den Cattundruckereyen häufig verbraucht wird, um jenes Gelb zu erhalten, das unter dem Namen Aladin-Gelb (jaunes aladins) bekannt ist; endlich chromsaures Bley, eine der gebräuchlichsten Farben zu allen Arten von Malerey.

Chromsaures Eisen. Diese Art kommt in der Natur gebildet vor; sie wurde im J. 1799 zuerst von Herrn Pontier à la Bastide de la Carrade, bey Gassin, dann in dem Departement du Var, später in den Umgebungen von Nantes, in Sibirien, in Steyermark, und zu Baltimore in Maryland entdeckt, aus welcher Gegend das meiste im Handel vorkommende chromsaure Eisen zu uns gebracht wird*).

Dieses Erz findet sich in Serpentinfelsen; es unterscheidet sich durch sein glänzendes Eisengrau, und hat zuweilen ein sehr gedrängtes Korn, und ist einfärbig, wie jenes, das im Departement du Var bricht; zuweilen ist es grobkörnig und schwarz gefleckt, wie jenes von Baltimore. Seine specifische Schwere ist 4,03. Eines seiner ausgezeichnetsten Merkmale ist dieses, daß es mit Borax in Fluß geräth, wenn es mit diesem erhitzt wird, und demselben eine schöne grüne Farbe ertheilt; auf ähnliche Weise mit etwas Salpeter erhitzt, liefert es chromsaure Pottasche, die den Speichel gelb färbt. Nach Hrn. Vauquelin enthält das chromsaure Eisen, vom Var: Eisenoxyd, 0,34; Chromsäure, 0,43; Thonerde, 0,20, Kieselerde, 0,02. Nach Hrn. Laugier hält das sibirische chromsaure Eisen Chrom im Zustande eines Oxydes: zu 53 p. C., 34 Eisen, 11 Thonerde, 1 Kieselerde.

Chromsaures Eisen ist die einzige etwas häufig vorkommende Verbindung des Chromes, und man bedient sich desselben, um die übrigen chromsauren Verbindungen zu bilden.

Chromsaures Queksilber. Man kennt zwey Arten desselben; indessen ist dasjenige, wo das Proto-Oxyd die Basis bildet, das Einzige, dessen man sich

*) Das Kunst- und Gewerbeblatt gab schon im Jahre 1816 in Nr. 48. S. 739 eine Abhandlung Chromgelb darzustellen, welche den verstorbenen Hrn. Schmitz zum Verfasser hat. d. R.

**) Vergl. Kunst- u. Gew. Bl. Jahrg. 1821. Nr. 6. S. 22.

*) Sehr viel Chromerz bezieht man gegenwärtig aus Norwegen. d. R.

bedient. Rein ist es schön zinnoberroth, und vielleicht könnte man von dieser Farbe Vortheil ziehen, wenigstens in der Cottundruckerey, wenn man ebenso, wie bey dem Chromgelb verführe. Der Wärme ausgesetzt, zersetzt es sich so, daß es nur reines Chromoxyd als Rückstand läßt. Der Sauerstoff entwickelt sich, und das Quecksilber verfliegt.

Um protochromsaures Quecksilber zu bereiten, nimmt man Krystalle von Protosalpetersaurem Quecksilber, welche man in heißem, etwas mit Salpetersäure gesäuertem Wasser auflösen läßt, und eine Auflösung 6 bis 8grädiger chromsauerer Pottasche, welche man theilweise in das saure salpetersaure Quecksilber gießt, und lebhaft mit einem Glasstäbchen umrührt. Es wird gut seyn, wenn man nicht so viel chromsaure Pottasche zugießt, daß die ganze Quecksilber-Auflösung niedergeschlagen wird, denn sonst würde das chromsaure Quecksilber etwas chromsaure Pottasche an sich ziehen, wodurch die Reinheit des chromsauren Quecksilbers, und folglich auch des Chromoxydes leiden würde, welches dadurch zum Vorscheine kommt. Wenn die Verhältnisse dieser beyden Auflösungen gehörig genommen wurden, so bleibt die Flüßigkeit, welche auf dem Niederschlage schwimmt, vollkommen ungefärbt; im Gegentheile hält sie etwas chromsaures Quecksilber, und nimmt eine Amethyst-Farbe an. Dieß hat vorzüglich dann statt, wenn das salpetersaure Quecksilber zu sauer ist, Deutero-Nitrat enthält, und indem das Deutero-Chromat, welches sich dann erzeugt, in Salpetersäure höchst auflöslich ist. Nachdem der Niederschlag sich vollkommen gesetzt hat, seiht man die darüber stehende Flüßigkeit ab, wäscht den Niederschlag wiederholt ab, und läßt die erhaltene chromsaure Verbindung trocknen. Sie enthält nach Godon, 17 Theile Chromsäure, und 83 Quecksilber-Oxyd.

Nach Hrn. Dulong's Beobachtungen wäre das reinste chromsaure Quecksilber nicht das geeigneteste zur Bereitung des Chromoxydes für die Porzellan-Mahlerey. Es ist, nach diesem Chemiker, nothwendig, daß dieses Oxyd noch etwas chromsaure Pottasche und Braunstein-Peroxyd enthält, um eine grüne Farbe von schönem Thone zu liefern, vorzüglich auf solchen Stücken, die in starkes Feuer müssen. Reines Chromoxyd behält so ziemlich seine Farbe in der Muffel; allein, einer größern Hitze ausgesetzt, wird es blos grünlicht braun (couleur de feuille morte). Ich weiß nicht, in wiefern diese Meynung gegründet ist; ich habe aber nicht gehört, daß man seit ihrer Aeusserung über die Wirkungen des Chromoxydes mehr ins Reine gekommen ist*).

Chromsaures Bley. Dieses Salz kommt in der Natur vor, und veranlaßte die Entdeckung des Chrom's. Die Naturforscher kannten es seit langer Zeit unter dem Namen des rothen Bleyes aus Sybirien; man findet es in der Nähe von Katharinenburg und in den Goldminen von Beresof. Es kommt in oberflächlichen Lagen als vierseitige Prismen vor; ist hellroth, durchscheinend, auf dem Striche gelb, und bildet eine sehr schöne Mahlerfarbe; allein es ist selten. Künstlich bildet man dasselbe durch doppelte Zersetzung eines auflöslichen Bleysalzes und der chromsauren Pottasche. Gewöhnlich bedient man sich hierzu des essigsauren oder salpetersauren Bleyes. Man verdünnt dasselbe in seinen Auflösungen, ehe man dieselben mengt, in hohem Grade, damit der Niederschlag mehr zertheilt, sich leichter waschen läßt, und kein Salz an sich zieht, das zu seiner Bildung beytrug. Man kann die Nüancen des Chromsauren Bleyes ins unendliche abändern; vom Aurorafarbenen bis in das Jonquillen-Gelbe. Man darf nur die Verhältnisse bey dem Niederschlage abändern, und entweder Ueberschuß an Säure oder an Alkali veranlassen, und diese Auflösungen kalt oder warm veranstalten. In jedem Falle muß man den Chromsauren Niederschlag mit vieler Sorgfalt waschen.

Seit einiger Zeit bereitet man ein Chrom-Gelb, das in die Jonquillen-Farbe zieht, und sehr schön ist; man bemerkt aber an der Leichtigkeit desselben, daß es entweder mit Thonerde oder mit irgend einer andern Erde sehr gemengt seyn muß**).

*) Eine sehr einfache Verfahrungsweise das Chromgrün nach Lassaigne darzustellen, welche Hr. Akademiker Dr. Vogel durch Versuche bestättigt fand, enthält das Kunst- u. Gew. Bl. Jahrg. 1820. Nr. 79. St 660. d. R.

**) Herr Sattler in Schweinfurth bereitet das Chromgelb in allen Farbentönen, von dem man diese

Chromsaure Pottasche. Dieses Salz kommt nicht in der Natur vor, sondern ist immer nur Kunstproduct, und ist in Hinsicht des häufigen Gebrauchs, den man von demselben macht, ein wichtiger Fabricks-Artickel geworden, von welchem leider, obschon er aus Frankreich hervorgegangen ist, das Ausland Nutzen zieht.*) Das chromsaure Eisen ist in dem Departement du Var in dem Augenblicke ausgegangen, wo die neue Anwendung desselben auf Chrom-Gelb in den Cattundrukereien eine größere Menge desselben erforderte, und man war gezwungen zu dem chromsauren Eisen aus Baltimore seine Zuflucht zu nehmen. Wir wollen hoffen, daß wir in der Folge noch glücklicher seyn und auch in unserm Lande noch eine neue Grube von chromsaurem Eisen finden werden; wir werden dann nicht mehr dem Auslande für eine Entdekung und einen Industrie-Zweig zinsbar bleiben, welche beyde uns allein angehören.

Man erhält die chromsaure Pottasche, in dem man das chromsaure Eisen mit Salpeter behandelt. Man fängt bey dieser Arbeit damit an, daß man dieses Erz so viel möglich von seiner Gangart befreit: eine Arbeit, die nicht immer sehr leicht ist, in dem der Gang oft dem Erze selbst sehr ähnlich und mit demselben innig verbunden ist: indessen erkennt man den Serpentin an seinem blättrigen Gefüge, und dadurch, daß er sich immer fettig anfühlt. Das erhaltene chromsaure Eisen wird fein gepulvert, und mit der Hälfte Salpetersaurer Pottasche gemengt: man kann bis auf zwey Drittel steigen, wenn das Chromsaure Eisen gut ausgeschieden wurde; wenn aber viel Gangart dabey ist, so entsteht durch Vergrößerung dieses Verhältnisses der Nachtheil, daß das Alkali dieselbe angreift, und hat sie sich einmal mit der Alkalischen Chromsauren Verbindung vermengt, so wird es sehr schwer und kostspielig dieselbe davon zutrennen. Wenn nun die Mischung einmal geschehen ist, so bringt man sie in einen irdenen Tiegel, und bedeckt diesen mit seinem Deckel. Mit der angegebenen Menge des Gemisches kann man den Tiegel gänzlich vollfüllen, indem die Maße nicht flüßig wird;*) ja man kann sogar zwey Tiegel mit ihren Oeffnungen aufeinander, übereinander stellen, und mit Draht fest aufeinander binden, wo man dann in den Boden des obern Tiegels ein Loch anbringt, durch welches man die Mischung einträgt. Man setzt dieselbe hierauf mehr oder minder anhaltend einer Rothglüh-Hitze aus; je nachdem die Menge groß ist, welche man im Feuer hat. Nachdem sie gehörig ausgeglüht wurde, nimmt man die Tiegel aus dem Feuer, und zerschlägt sie, um die Materie, welche sie enthalten, herausnehmen zu können, und wirft diese, noch heiß, in Wasser, welches man in einem Becken aus Gußeisen hiezu bereit hält. Diese Materie bildet eine grünlicht gelbe, sehr schwammige Maße, welche das Wasser begierig in sich zieht, und man erhält auf diese Weise eine sehr gesättigte Mutterlauge. Man siedet dieselbe, und filtrirt sie, und wäscht den Rückstand mit einer neuen Menge Wassers aus. Man wiederholt dieses Waschen so lang, bis alles ausgezogen ist: die letzten Wasch-Wasser stellt man aber bei Seite, um wieder frische Chromsaure Pottasche mit denselben auszulaugen. Wenn die Operation gehörig geleitet und die Materialien gehörig gewählt wurden, so wird das Alkali vollkommen mit Chromsäure gesättigt seyn, was man deutlich durch den Geschmack erkennt. Wenn die Hitze nicht stark genug war, so bleibt noch viel Salpeter übrig, der nach der neutralen chromsauren Pottasche kristallisirt. Wenn man zu viel Salpeter genommen hat, so enthält die Lauge viele Thon- und Kieselerde, vorzüglich wenn das chromsaure Eisen nicht rein war; in diesem Falle wird es nothwendig das überschüßige Alkali mit der möglichst kleinsten Menge Salpetersäure zu sättigen. Es bildet sich dann eine bedeutende Menge gelbes Magma, welches man durch Filtriren von der Flüßigkeit absondert.

Die auf diese Weise zubereitete Lauge kann, durch doppelte Zersetzung, alle mögliche unauflösliche chrom-

Farbe (sowie alle Mahlerfarben) am besten bezieht. d. R.

*) Diese Sprache führen wie Deutsche bey Uebertragung unserer Industrie nach fremden Staaten nicht. d. R.

*) Bey einem größern Zusatze von Salpeter zum Chrom-Erz wird di Masse allerdings flüßig. Vergl. K. und Gew. Bl. Nr. 48. Jahrg. 1816. d. R.

saure Verbindungen bilden, z. B. chromsaures Quecksilber, Bley, Silber rc. Um aus derselben krystallisirte chromsaure Pottasche zu erhalten, darf man dieselbe nur abrauchen. Die Theorie dieses Verfahrens ist so einfach, daß es beynahe unnöthig ist, dieselbe zu entwickeln. Man weiß, daß die salpetersauren Verbindungen die Eigenschaft haben, sich durch Hitze zu zersetzen, und man sieht hier, daß der Sauerstoff der Salpetersäure das Chrom säuert, und das Eisen übersäuert. In dem Maße, als die Salpetersäure die Pottasche verläßt, verbindet sich diese letztere mit der Chromsäure, und bildet die chromsaure Pottasche, welche, da sie auflösbar ist, sich leicht von dem Eisen-Oxyde scheidet.

Der unauflösliche Rückstand dieser Operation besteht aus Eisen-Tritoxyd, Thonerde und einer gewißen Menge Kieselerde, Braunstein, und etwas wenigem noch unangegriffenem chromsauren Eisen. Es ist schwer, Vortheil von diesem Rückstande in ökonomischer Hinsicht zu ziehen; indessen ist es doch, wo das chromsaure Eisen, wie dieß in den neuesten Zeiten der Fall war, sehr theuer zu stehen kommt, der Mühe werth, denselben weiter zu behandeln. In dieser Hinsicht verdünnt man denselben mit siedendem Wasser, und setzt Kochsalzsäure bis zu einem geringen Ueberschusse zu; man rührt die Mischung lebhaft mit einem gläsernen Stäbchen um, und eilt die Flüßigkeit abzugießen, die sonst zu einer Gallerte stockt, so daß man nichts mehr aus derselben erhalten kann; außer wenn man alles trocken werden läßt, was sehr hoch zu stehen kommen wird. Wenn man aber nichts versäumt, so kann man auf diese Weise durch 2 bis 3maliges Waschen das Eisenoxyd, die Thonerde, und selbst die Kieselerde entfernen. Dasjenige, was sich nicht auflöst, ist chromsaures Eisen, welches man neuerdings mit Salpeter behandelt. Wenn man zu dieser Behandlung Schwefelsäure statt Kochsalzsäure nimmt, so erhält man, durch Zusatz von etwas schwefelsaurer Pottasche, Alaun-Krystall von schöner Rubin- oder Amethist-Farbe, je nachdem man sie nämlich vor das Auge hält.

Man hat zweyerley Arten von chromsaurer Pottasche; die Neutrale, welche einige als eine basische chromsaure Verbindung betrachten (Sous-chromate), und die übersaure (Sur-chromate ou Bi-chromate), beyde kommen gegenwärtig im Handel vor. Erstere ist Citronengelb, und krystallisirt in kleinen zusammengedrückten hexaidrischen Prismen; der Einwirkung der Wärme ausgesetzt, wird sie schön roth, nimmt aber beym Erkalten wieder ihre ursprüngliche Farbe an. Die andere ist in deutlicheren Prismen krystallisirt, Orangefarben, und sieht, ihrem äußern Ansehen nach, dem natürlichen, chromsauren Bley sehr ähnlich. Die gelbe chromsaure Pottasche scheint sich mit andern Salzen zu verbinden, und, wie der Alaun, dreyfache Salze zu bilden; wirklich hat Habsucht bereits Gebrauch von dieser Eigenschaft gemacht: denn man findet im Handel chromsaure Pottasche, die bis 40 pCt. schwefelsaure Pottasche enthält. Ich weiß nicht, ob diese Verbindung in bestimmten Verhältnissen statt hat, so viel ist aber gewiß, daß diese beyden Salze mit einander krystallisiren. Die vorherrschende Form scheint jene der schwefelsauren Pottasche zu seyn: öfters sind die Krystalle sehr abgeblattet, und ihre sechsseitige Pyramide ist sehr zugespitzt. Man erkennt sie an der blässeren Farbe, und an einem unauflösbaren Niederschlage, welche die Auflösung mit saurer salpetersaurer Schwererde bildet. Hr. Zuber, Sohn, Fabricant zu Rixheim, hat mir chromsaure Pottasche gezeigt, die viel Thonerde enthielt, und in kleinen durchscheinenden, sehr lang gezogenen, vierseitigen Krystallen mit rhomboidaler Basis krystallisirt war*).

Wir haben gesagt, daß die chromsaure Pottasche häufig in den Cattundruckereyen gebraucht wird, man wendet sie aber auch zuweilen in der Seiden- und Cattunfärberey an; in letzterem Falle konnte man jedoch nie eine so glänzende Farbe mit derselben erhalten, als mit den vegetabilischen Färbestoffen; die dadurch erhaltene Farbe hat noch überdieß den Nachtheil an der Luft röthlich, und bey schwefeligen Ausdünstungen bräunlich zu werden. Durch Alkalien und Seife wird sie weißlich. Das Verfahren bey dem Färben mit dieser Farbe ist folgendes: man weicht die Seide oder die Baumwolle zuerst in eine verdünnte Auflösung

*) Fabricanten, welche sich des reinen chromsauren Kali bedienen wollen, erhalten dieses gut und billig aus der chemischen Fabrike des Hrn. Dr. Dingler in Augsburg. d. R.

von essigsaurem Bley; hierauf wäscht man dieselbe aus, damit nicht mehr Bleyoxyd auf den Fasern zurückbleibt, als wirklich in wahrer Verbindung ist, und zieht sodann den zu färbenden Stoff durch ein Bad von chromsaurer Pottasche, die etwas mit Salpetersäure gesäuert ist. Je nachdem man mehr oder minder Säure nimmt, erhält man verschiedene Schattirungen. Ist die Farbe einmal aufgetragen, so wäscht man die Zeuge wie gewöhnlich aus *).

Wenn die Auflösungen nicht hinlänglich verdünnt wären, so würde die chromsaure Verbindung sich zu schnell niederschlagen; das Bad würde schmutzig werden, und die Verbindung würde nur auf eine sehr unvollkommene Weise geschehen: die Baumwolle sieht in diesem Falle sehr staubig und matt aus. Dieser Nachtheil wird noch größer an der Seide, indem man dieser immer vor Allem ihren natürlichen Glanz zu erhalten suchen muß. Dieser Umstand wird immer ein großes Hinderniß bey Anwendung der Metallfarben oder Metall-Niederschläge in der Färberey seyn.

Was den Druck mit den chromsauren Verbindungen betrifft, so hält man das Verfahren bey demselben bisher noch immer geheim, und es gibt Fabricanten, welchen derselbe besser als andern gelingt. Gewöhnlich druckt man zuerst die Beitze, die meistens aus Weinsteinsäure und salpetersaurem Bleye, mit Pfeifenthon gemengt und verdickt, besteht; man läßt den Druck trocknen, und zieht das bedruckte Stück durch eine Auflösung von Kalk-Chlorur (flüßigem oxydirt salzsaurem Kalk), wodurch die Farbe des Grundes oder die Beitze überall, wo sie aufgetragen wurde, zerstört wird. Hierauf zieht man das Stück neuerdings durch ein mehr oder minder mit Salpetersäure gesäuertes chromsaures Bad, je nachdem man nämlich eine verschiedene Schattierung erhalten will.

Diejenigen, die sich des essigsauren Bleyes statt des Salpetersauren bedienten, erhielten keine guten Resultate. Dieses Salz wird zu leicht durch Weinsteinsäure zersetzt, die dann nicht mehr auf das Chlorur wirken kann; da überdieß die gebildete Bleyfarbe unauflösbar ist, so zersetzt es sich nicht durch chromsaure Pottasche *).

*) Eine kurze Anleitung zur Anwendung des chromsauren Bleyes auf Seide, Wolle, Leinen- und Baumwolle, findet man in Nr. 16. des Kunst- und Gewerbeblattes Jahrg. 1821. d. R.

*) Hr. Dr. Dingler in Augsburg wird denjenigen, welche sich an ihn wenden, mit den nöthigen Auskunftsmitteln, welche zum Gelingen der Hervorbringung schöner Farben nothwendig sind, an Handen gehen. Es lassen sich, sowie hier mit löslichen Bleysalzen, das gelbe, mit andern Metalllösungen die verschiedensten Farben hervorbringen, wodurch der Gebrauch des Chromkali noch bedeutend vervielfältigt wird. Weitere Nachrichten in Betreff der Farben mit Chromkali gibt die folgende Abhandlung. d. R.

321. Ueber ein scharlachrothes basisch-chromsaures Bley und dessen Anwendung in der Mahlerey und Calico-Druckerey. Von Joh. Bedams, Esqu.

(Aus den Annales of Philosophy. April 1825. S. 303.)

Dulong hat schon im Jahre 1812 in den An. de Chimie bemerkt, daß, wenn man kohlensaures Bley und chromsaure Pottasche im Ueberschuße miteinander kocht, ein rothes basisch-chromsaures Bley entsteht, das genau noch einmal so viel enthält, als das gewöhnliche chromsaure Bley. Zehn Jahre später sprach Grouvelle in derselben Zeitschrift von einem rothen chromsauren Bleye, und gab verschiedene Bereitungs-Arten desselben an, erwähnte aber Dulong's mit keiner Sylbe. Es ist merkwürdig, daß keiner dieser Chemiker und keiner ihrer Nachfolger des wichtigen Gebrauches erwähnte, den man von chromsaurem Bleye machen kann.

Da ich eine Menge von Versuchen mit demselben anstellte, und sie als eine haltbare Farbe beym Calico-Drucke und als dauerhafte Farbe für Mahler, sowohl in der Oelmahlerey, wie in Wasserfarben, befunden habe, so will ich auf die Vortheile aufmerksam machen, welche die Künste von derselben erwarten können.

Grouvelle's Methode rothes chromsaures Eisen zu bereiten, besteht darin, daß er das gemeine gelbe chromsaure Bley mit Pottasche kocht, was in practischer Hinsicht bequemer, als Dulong's Verfahren ist, und eine schöne Farbe gibt. Durch einen unbegreiflichen Verstoß irrte sich aber der geistreiche Entdecker



dieser Methode so sehr über die Natur des dadurch zu Stande gebrachten Stoffes, daß jeder Schritt in seiner Analyse die Zusammensetzung des rothen chromsauren Bleyes mehr verwirrt als aufklärt. Er soll selbst sprechen.

„Ich habe," sagt er, „gelbes und rothes chromsaures Bley und das rothe Bley aus Sybirien analysirt. Alle zeigen genau dasselbe Verhältniß zwischen Säure und Oxyd. Sie sind neutrale chromsaure Verbindungen; und das rothe chromsaure Bleyerz hält etwas Alkali, im Verhältniß, wie es mir schien, von 1 : 1,5."

Und doch sagt er auf der folgenden Seite, mit sich selbst im Widerspruche:

„Hieraus folgt, daß das Alkali mit Bleyoxyd verbunden zu seyn scheint, und daß diese Verbindung, vereint mit chromsaurem Bleye, das rothe chromsaure Bley erzeugt, welches auch etwas mehr Bleyoxyd als das neutrale chromsaure Bley enthält."

Grouvelle bemerkte dann, daß es etwas Alkali (Kalk) in dem natürlichen rothen Bleyerze aus Sibirien fand, obschon, wie er zugibt, dieses Erz durch das Pulvern gelb wird, was, wenn es wirklich Kalk enthielte, nicht der Fall seyn sollte.

Ich will nun versuchen zu zeigen, daß die ganze Analyse falsch ist.

A. 100 Grane scharlachrothen chromsauren Bleyes nach Grouvelle's Methode bereitet, wurden eine halbe Stunde lang unter stetem Umrühren in sehr verdünnter Essigsäure digerirt. Die rothe Farbe verschwand allmählich, endlich aber gänzlich, und ein reines Gelb trat an ihre Stelle. Dieses gelbe Pulver, sorgfältig gewaschen und getrocknet, bey 300° (Fahr.), wog 60 Grane, und zeigte sich bey der Untersuchung als reines chromsaures Bley.

Wir haben also hier rothes chromsaures Bley (welches nach Hrn. Grouvelle Säure und Oxyd in denselben Verhältnisse enthalten soll, wie gelbes chromsaures Bley,) auf 60 Gran gelbes chromsaures Bley zurückgebracht, und 40 Grane einer andern Substanz, welche, wie wir aus folgendem Versuche sehen werden, Bleyoxyd ist.

B. Die Essigsäure, welche 40 Grane des ursprünglichen Gewichtes des rothen chromsauren Bleyes war vollkommen farbenlos und durchscheinend; und, nachdem sie langsam im Wasserbade abgeraucht wurde, schoß sie gänzlich zu Krystallen an, welche den wohlbekannten Charakter des essigsauren Bleyes an sich trugen. Bey Wiederauflösung dieser Krystalle in Wasser, und Kochen derselben mit überschüssigem kohlensaurem Ammonium fiel ein dichter Niederschlag zu Boden, der, getrocknet, 46 Grane, 38,45 Bleyoxyd, ungefähr gegeben hat: der Unterschied zwischen 38,45 und 40 mag von dem unvollkommenen Niederschlage des Bleyoxydes durch kohlensaures Bley herrühren.

C. Um zu ersehen, ob irgend ein merklicher Theil von Pottasche ursprünglich in der Mischung dieses rothen chromsauren Bleyes war, wurde die Ammonium-Auflösung allmählig in einen großen Plattina-Tiegel abgeraucht, und nach und nach der Rothglühhitze ausgesetzt.

Der ganze Rückstand sublimirte sich, und ließ bloß einen kaum bemerkbaren Bleyfleck auf der Oberfläche des Tiegels. Etwas in diesem Tiegel gekochtes Wasser färbte das Kurkuma-Papier nicht im Mindesten: es war also nicht der mindeste Verdacht von Pottasche.

Bey Wiederholung dieser Versuche hatte ich das Vergnügen mich zu überzeugen, daß die 40 Grane Verlust an rothem chromsaurem Bleye im Versuche A. einzig und allein auf Rechnung des Bleyoxydes kamen, und daß 110 Grane rothes chromsaures Bley in 60 Grane gelbes chromsaures Bley und 40 Bleyoxyd aufgelöst waren. Nun bestehen aber 60 Gran gelbes chromsaures Bley aus 40,98 Bleyoxyd und 19,02 Chromsäure; folglich unterliegt es keinem Zweifel, daß gelbes chromsaures Bley gerade das halbe Verhältniß an Oxyd gegen jenes im rothen chromsauren Bleye besitzt, so daß die atomistische Zusammensetzung der beyden chromsauren Bleye folgende wird:

Gelbes chromsaures Bley:				Rothes chromsaures Bley:	
Chromsäure	.	19,02	1 Atom	19,02	1 Atom.
Bleyoxyd	.	40,98	1 „	81,96	2 „
d. h. 100 Theile bestehen aus:					
Chromsäure	.	31, 7		18,84	
Bleyoxyd	.	68, 3		81,16	
		100,0		100,0	

Um ferner die wahre Zusammensetzung des rothen chromsauren Bleyes zu zeigen, nahm ich 60 Grane gelben chromsauren Bleyes, und rieb es mit 40 Granen Bleyoxyd, von Zeit zu Zeit etwas heißes Wasser zusetzend: ich erhielt ein rothes basisch-chromsaures Bley.

Gebrauch. Die Art der Anwendung in der Callico-Druckerey muß jedem bekannt seyn, der weiß, wie man gelbes chromsaures Bley haltbar macht: es bedarf keines weitern Unterrichts für den verständigen Drucker, wenn er seine Erfahrungen bey dem Gebrauche des gelben chromsauren Bleyes mit der oben angegebenen Natur und Bereitung des rothen basisch-chromsauren Bleyes vergleicht. Ich darf nur bemerken, daß salpetersaures Bley und eine alkalische Auflösung von chromsaurer Pottasche ihm die Farbe geben wird. Er kann, nebenher einige unauflösbare Bleysalze in die Zwischenräume des Callico bringen, um der Farbe mehr Festigkeit zu geben, und die Operation selbst auf verschiedene Weise abändern: in jedem Falle muß aber die Farbe am Ende mittelst Durchziehen durch heißes Wasser, aufgefrischt werden.

Scharlachrothes basisch-chromsaures Bley gibt mit Oel abgerieben eine sehr schöne markige Farbe. Sie verliert nicht, wie der Vermillon-Zinnober, durch zugesetztes Bleyweiß, mischt sich gut mit andern Farben, und ändert sich nicht an der Luft. Als Wasserfarbe hat man sie noch nicht so oft versucht, daß ich sagen könnte, sie schwärzte sich nicht. Kartenpapier und dünnes Papier mit dieser Farbe bestrichen, und an den Wänden von bewohnten Stuben aufgehangen, wo Bleysalze durch Ausdünstungen leiden müssen, änderten sich aber in Monaten nicht.

322. Ueber das Schneiden des gehärteten Stahles mit weichem Eisen.

(In dem Kunst- und Gewerbeblatt 1824 Nr. 35 befindet sich bereits ein Aufsatz über das Zerschneiden des Gußeisens und des harten Stahles, zu dem wir der Vollständigkeit wegen folgende Notizen mittheilen.)

Wenn eine platte Scheibe von weichem Eisen schnell gedreht wird, so schneidet sie den härtesten Stahl. Man kam, wie in der angeführten Stelle bemerkt wurde, durch Zufall in Amerika auf diese Entdeckung, als man eine runde eiserne Scheibe kleiner feilen wollte, und sie dazu in einer Drehbank einspannte. Statt daß die Feile die Scheibe angriff, schnitt die Scheibe in die Feile ein, und ebenso auch in den härtesten Stahl, den man an dieselbe während ihrer Umdrehung anhielt. Hr. Perkins wiederholte diesen Versuch mit dem besten Erfolge zu London, und schnitt mit einer Scheibe aus weichem Eisen jede Feile ein, sobald die Geschwindigkeit des Umlaufes derselben 10,000 Fuß in einer Minute betrug.

Diese Beobachtung ward kaum in Sillimann's Journal bekannt, als gleich davon Esq. Eli Whitney in seiner Gewehrfabrik, New-Haven Conneticut, im Großen davon Anwendung machte. Das schneidende Eisen ist eine Scheibe von ganz weichem und dünnem Eisenbleche, 6 Zoll im Durchmesser, und bewegt sich so schnell, daß es still zu stehen scheint. Der beste Stahl, eine Feile z. B. wird mit der größten Schnelligkeit durchschnitten; Sägeblätter schneidet diese Blechscheibe wie Holz. Funken sprühen in der Richtung der Tangenten der Blechscheiben weg, und der Stahl wird im Durchschnitte glühend, dadurch weich, und vielleicht dadurch schneidbar. Die abgeschnittenen Stahlstücke fliegen in entgegengesetzter Richtung der Scheibe mit solcher Schnelligkeit weg, daß sie die Umstehenden ver-

wunden könnten. Die Blechscheibe wird blos etwas warm, und nützt sich sich allmählig, aber nicht stark ab.

Nun haben Darier und Colladon Versuche angestellt, um die hiezu nöthige Geschwindigkeit der Bewegung auszumitteln. Sie bedienten sich sehr gut gehärteter Grabstichel, welche an eine sorgfältig centrirte, und daher genau rund laufende, 7 Zoll, 5 Linien im Durchmesser habende Scheibe von Eisenblech angehalten wurden. So lange der Umfang der Scheibe eine Geschwindigkeit von weniger als 34 Fuß in der Sekunde besaß, griff der Grabstichel mit größter Leichtigkeit an. Bey einer Geschwindigkeit von 34 Fuß, 5 Zoll schnitt derselbe nicht mehr so gut, ohne aber selbst beschädigt zu werden. Bey 34 Fuß 9 Zoll wurde der Grabstichel leicht angegriffen, und die Menge der von ihm abgeschnittenen Drehspäne war gering. Bey 35 Fuß 1 Zoll (18 Umdrehungen in der Sekunde) war die Einwirkung des Eisens auf den Stahl schon sehr merklich. Ueber diesen Punct hinaus nahm dieselbe mit der Geschwindigkeit zu; und wenn letztere bis auf 70 Fuß (36 Umdrehungen in der Sekunde) erhöht wurde, so trennten sich nur unbemerkbare Theile von der Scheibe, während diese den Grabstichel mit der größten Heftigkeit angriff.

Als man der Scheibe verschiedene Geschwindigkeiten, von 40 bis zu 200 Fuß am Umfange gab, und die Grabstichel in kurzen Absätzen, jedesmal nur einen Augenblick daran hielt, so schienen dieselben, ungeachtet sie merklich angegriffen wurden, nicht weich zu werden. Darier und Colladon bauen auf diese Beobachtung den Schluß, daß die sonderbare Wirkung des Eisens nicht im Weichwerden des Stahles begründet sey; es dürfte aber hiegegen zu bemerken seyn, daß bey so kurzer Berührung die Erhitzung, und folglich das davon abhängende Weichwerden, auf die unmittelbare Berührungsstelle beschränkt geblieben seyn könne. Als man die Grabstichel befeuchtete, blieb zwar der Erfolg ungeändert, aber auch dieß läßt sich nach unserer Annahme erklären.

Bergkrystall und Achat wurden, als man sie an die Eisenscheibe hielt, und letzterer eine Peripherie Geschwindigkeit von 130 bis 200 Fuß mittheilte, angegriffen; doch war die Wirkung auf den Achat nicht bedeutend, und die Schnittfläche des Bergkrystalles fiel rauh und uneben aus. Von einer kupfernen Scheibe wurden gehärtete Grabstichel nicht angegriffen, wohl aber wirkte dieselbe auf Legirungen, welche das Kupfer an Härte übertrafen, ohne den Stahl darin zu erreichen. (Bibliothèque universelle, April 1824 p. 283.)

323. Das Feuerlöschen im Schornsteine.

Hr. Cadet Vaux schlägt vor, auf das auf dem Heerde brennende Feuer Schwefelmehl zu werfen, um das Feuer im Schornsteine auszulöschen. Er zündete hoch oben im Schornsteine ein großes Reißbündel an, welches mitten in der größten Lebhaftigkeit des Brennens augenblicklich mit Schwefel ausgelöscht wurde. Dieser Proceß ist um so mehr anwendbar, da es nicht nöthig ist, alles in der Luft befindliche Oxygen in schwefelsaures Gas zu verwandeln; sondern ein in Vergleich kleines Verhältniß des letzteren Gases, welches mit der gemeinschaftlichen Luft vermischt ist, ist hinreichend, die Nahrung der Flamme zu beschränken.

Expedition des Kunst- und Gewerbe-Blattes.

I. Durch den polytechnischen Verein in dessen Locale (Sendlinger-Gasse Nr. 955).
Für die Mitglieder dieses polytechnischen Vereins, wöchentlich unter Kreuzband franco durch das Königreich gegenwärtig um 2 fl. (ohne den Vereins-Jahrsbeytrag;
für die Aemter und Nicht-Mitglieder auf dieselbe Weise um 5 fl.
II. Durch die königl. Post-Behörden von der königl. Ober-Postamts-Zeitungs-Expedition:
Der Preis bey selben ist 5 fl., und mit Couvert 5 fl. 46 kr. durch das ganze Reich ohne anderer Erhöhung.
III. Durch die Buchhandlungen Quartalweise auf ihren eigenen Geschäfts-Wegen; von selben übernahm, Hr. Trautwein in Berlin die Spedition für das nördliche Deutschland.

Nachricht. Die Numern 7., 8. und 9. des Monatsblattes für Bauwesen und Landesverschönerung folgen mit dem letzten Quartal dieses Jahres.



Eilfter Jahrgang. Nr. 40. München, den 1. Oktober 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

323. Ueber die Bereitung der Tücher in Wasserdämpfen, oder das sogenannte Decatiren derselben.

(Von Herrn Weber. Aus den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen. July und August 1825. S. 139.)

Die erst vor kurzem gemachte Erfindung, die Tüche in Wasserdämpfen zu behandeln, und dadurch zu krumpen, so daß sie nicht allein stehen, das heißt, eine bestimmte Ausdehnung in der Länge und Breite annehmen, die unveränderlich bleibt, sondern auch den gewöhnlich heiß aufgesetzten Preßglanz verlieren, welcher leicht vergänglich ist, und verursacht, daß das Tuch gleich fleckig erscheint, sobald Wassertropfen darauf fallen, ist als eine wesentliche Verbesserung der Tuchbereitung anzusehen, durch welche dieser Zweig der Tuch-Fabrication wirklich sehr gewonnen hat.

Das Decatiren oder die Dampfkrumpe verdient der ältern Art, das Tuch zu krumpen, in vieler Hinsicht vorgezogen zu werden, da sie die Vortheile gewährt, daß sie alles dasjenige leistet, was diese thut, um das Tuch für den Gebrauch geeignet zu machen, überdieß aber demselben nicht, wie jene, das schöne Ansehen benimmt, sondern ihm einen sanften Glanz mittheilt, der weit angenehmer ist, als der blendende speckartige Preßglanz, und sich beim Tragen der Kleidungsstücke lange Zeit hindurch erhält. Der Regen und der Staub dringen in das decatirte Tuch nicht so leicht ein, wie in das nach der alten Art gekrumpte, sie haften nicht darauf, bringen keine Flecken hervor, das Tuch kann leichter gereinigt werden, und die Folge davon ist, daß die Kleider länger ein schönes Ansehen behalten, und brauchbarer bleiben.

Es ist daher sehr zu wünschen, daß der Gebrauch der decatirten Tuche ganz allgemein werde, und daß die Tuchbereiter im Lande das dabey anzuwendende Verfahren kennen lernen und in Ausführung bringen, um so mehr, da der Tuchhandel dadurch auch auf einen bessern Fuß kommen wird, indem der Käufer an dem decatirten Tuch gleich siehet, was er kauft, da es bleibt, wie es ist, was bey dem Tuche nicht der Fall ist, dem man einen starken künstlichen Preßglanz aufgesetzt hat.

Die Dampfkrumpe ist an sich selbst gar keine schwierige Operation. Wird mit Vorsicht und Sachkenntniß dabey zu Werke gegangen, so kann das Fabricat nie leiden, oder dabey Schaden gemacht werden. Hiemit muß ja überhaupt immer jede Arbeit ausgeführt werden, wobey die Einwirkungen mechanischer Kräfte oder chemischer Mittel Statt findet, die von dem Arbeiter geregelt und abgemessen werden müssen, damit der Erfolg gesichert werde. — Die Gefahr, das Tuch zu verderben, ist also nicht von der Art, daß sie einen Grund abgeben kann, die vortheilhafte Behandlung zu verwerfen. Ich will demnach versuchen, hier eine kurze Beschreibung des Verfahrens im Allgemeinen zu geben, die hinreichen wird, den Fabricanten in den Stand zu setzen, die Sache auszuführen.

Die Maschinerie, deren man sich in den Tuchbereiter-Werkstätten in Berlin zum Decatiren bedient, besteht in einem etwa 2 Fuß hohen, und 3 Fuß tiefen und breiten Ofen aus Mauersteinen. Die Wände desselben tragen eine gußeiserne Platte, die hohl liegt, und bloß in der Mitte auf einem conischen Granitstein ruht. Der Ofen hat an der vordern Seite 2 Oeffnungen mit

Thüren zur Feuerung. Der Herd ist etwa 1 Fuß hoch. Die Flamme trifft die eiserne Platte unmittelbar. An der hintern Seite des Ofens befindet sich die Rauchröhre, ohne weitere Züge; denn das Feuer muß ruhig unter der Platte brennen, und diese auf allen Puncten gleichmäßig erhitzen. Die Platte hat einen erhabenen Rand, in welchem ein Rahmen paßt. Sie wird zuerst mit groben leinenen Tüchern belegt, die man stark mit Wasser benetzt. Auf diese kommt der Rahmen mit dem Tuche zu liegen, das stark zusammen gepreßt wird, um von den Dämpfen durchzogen zu werden. Ein quer über den Ofen gehender Balken trägt die dazu nöthige Preßspindel.

Mittelst dieser Maschinerie wird die Arbeit in folgender Art ausgeführt. Die in mehreren Lagen auf der gußeisernen Platte befindliche Leinwand wird zuerst stark mit Wasser begoßen, dann wird angefeuert, und die Platte so erhitzt, daß sie glüht. Das zu decatirende Tuch wird getafelt, und in Rahmen gebracht, in diesem aber noch in eine dicke Tuchdecke geschlagen, zu den hellfarbigen Tüchern aber eine weiße oder gleichfarbige. Damit das so eingeschlagene Tuch nicht unmittelbar auf die nassen Leinentücher zu liegen kommt, bedeckt man diese noch mit drey Lagen trockener Leinwand. Auf diese wird der Rahmen mit dem Tuche gelegt, und auf diesen dann das Preßbrett. Man fährt hierauf die Preßspindel, welche gerade über der Mitte des Ofens, wo der Stein die Platte trägt, sich befindet, wie bey dem gewöhnlichen Pressen zu, und drückt es beliebig zusammen. Je stärker man hiebey einfährt, um so größer ist die Wirkung, um so höher wird der Glanz des Tuches, aber um so mehr nimmt es auch etwas an Härte zu. Daher kommt es sehr darauf an, die Erhitzung der gußeisernen Platte und das Zusammenpressen des Tuches nach dessen Beschaffenheit zu reguliren, wozu Erfahrung gehört.

Ist alles so vorgerichtet, dann durchdringen die aus den angefeuchteten leinenen Tüchern aufsteigenden Wasserdämpfe das Tuch, und bewirken das Decatiren. Die Dauer der Durchdämpfung richtet sich nach der Beschaffenheit der Waare, ist aber überhaupt nur kurz; bey hellfarbigen Tüchern etwa eine Viertelstunde, bey schwarzfärbigen gegen eine halbe Stunde. Hat das Durchdämpfen gehörig statt gehabt, dann wird der Rahmen mit dem Tuche abgenommen, und auf den Vorrichtetisch gebracht. Man entfaltet es, 2 Arbeiter ergreifen es an den Enden, und schütteln es tüchtig aus, wodurch es von den Dämpfen, die es enthält, befreyt wird. Die weitere Behandlung ist die gewöhnliche. — Noch ist zu bemerken, daß das zu decatirende Tuch vorher eine recht starke Presse erhalten haben muß.

Die hier beschriebene Methode ist französischen Ursprungs. Der Tuchbereiter Hr. Krückmann in Berlin hat sie verbessert, und bedient sich besonders eines von ihm erdachten Rahmens, der Vorzüge vor dem gewöhnlichen hat, dessen Beschreibung aber hier unterbleiben muß. In England decatirt man nicht über dem Ofen, sondern in verschlossenen Räumen, in welche die Wasserdämpfe gelassen werden. Im London Journal of Arts and Sciences, Vol. IX, pag. 77 findet sich unter andern die Anzeige eines Patents auf eine verbesserte Methode, wollenen Zeugen eine Glanzkrumpe zu geben, welche John Fussel, zu Mells, in der Grafschaft Sommersett, am 11. August 1824 entnommen hat. Sie besteht darin, daß er das Tuch auf Walzen wickelt, welche Vertiefungen haben, wo die Leisten hineinfallen, damit es dicht aufeinander liege. Auf diese Walzen wird das Tuch recht fest gewickelt, dann werden dieselben aufrecht gestellt, um auszutröpfeln, und 3 Stunden hindurch durchgedämpft, entweder über einem offenen Kessel, oder in einem verschlossenen Behälter, in welchem die Dämpfe aus einem Generator treten, oder man bedient sich hohler Walzen, durch welche die Dämpfe streichen.

Der Tuchappreteur Hr. Engel in Berlin hat bekanntlich einen Dämpfungs-Apparat ausgeführt, der mit der englischen Aehnlichkeit hat. Man schreibt jedoch dem oben beschriebenen Verfahren nach französischer Art eine bessere Wirkung zu, besonders mit den hier damit vorgenommenen Verbesserungen*).

*) Obgleich das Decatiren der Tücher in den meisten Städten Bayerns schon seit mehreren Jahren in Ausübung ist (im K. u. G. Bl. 1824 S. 8 stehen die Namen der Meister in München und Nürnberg, welche die Decatirmaschine bey sich eingeführt haben), so glauben wir doch, daß die vorstehende Mittheilung

323. Verfahren beym Schlemmen des Thones in der Schmelztiegel-Fabrik des Hrn. M. Meyer in Hafnerzell.

Die Beschreibung einer Thon-Schlemme, die im Kunst- und Gewerbeblatte Nr. 13. 1825 S. 77*) mitgetheilt wurde, gibt mir Veranlassung, einen Versuch zur Beschreibung der Meinigen zu machen.

Es sind bereits 10 Jahre, daß ich, jedoch nicht ohne Gespötte meiner Gewerbsgenossen, die erste Anwendung machte, den Thon für die Verfertigung der Schmelztiegel zu schlemmen.

Da ich nie eine Thon-Schlemme sah, auch während meines zwölfjährigen Conditionirens als Kaufmann keine Veranlassung fand, an das Reinigen der Thon-Arten zu denken, so konnten auch meine ersten Versuche bey Antritt meines jetzigen Geschäftes nicht anders, als nur höchst unvollkommen seyn. Die erfreulichen Resultate, die mir das hochgeehrte Münzamt in Hannover, über einige Tiegelmuster, die ich ihm sandte, mitgetheilt hat, ermunterten mich nicht nur zur Fortsetzung meiner Versuche, sondern eiferten mich auch an, meine kleine Schlemmanstalt zu erweitern, wodurch sie an Vollkommenheit und Zweckmäßigkeit jährlich zunahm. Ich erreichte damit zwey Zwecke: Einmal ein gleichförmiges dauerhaftes Fabricat, und zugleich eine wesentliche Ersparung, insoferne ich 6 bis 7 weibliche Dienstleute zu andern weiblichen Arbeiten verwenden konnte.

Schon vor 8 Jahren vereinigte ich meine Schlemme mit meiner Graphitstampfe dergestalt, daß das Stampfrad zugleich die Schlemmgefäße bewegt, und alle bewegende Kräfte, die dazu erforderlich sind, ausübt. Dermal besteht sie in 3 gezimmerten und 2 gemauerten Schlemmkästen, dann aus zwey ganz versenkten Reservoirs, welche zur theilweisen Entleerung der Schlemmkästen und zur Entwässerung der Masse bestimmt sind, und zusammen 1059 Cubikschuh Wiener-Maaß fassen. Zur Vorarbeit gehören hieher noch 2 eichene Bottiche, und ein eichener Trog von 12 Schuh Länge und $2\frac{1}{2}$ Schuh Weite, welcher 5751 Cubikschuh faßt.

Die Aufgabe, die ich mir machte, war, in der kürzesten Zeit mit der möglichst geringsten Quantität Wasser die möglichst größte Quantität Thon zu schlemmen. Um diesen Zweck zu erreichen, stellte ich auf den Boden über eine Stiege im Stampfgebäude obigen Trog, in dem ein Läufer von 5 Schuh Länge, in Gestalt eines spanischen Reiters eine horizontale Bewegung von $3\frac{1}{2}$ Fuß vor und rückwärts macht; die Geschwindigkeit der Bewegung des Läufers ist jener der Umwälzung des Stampfrades gleich, weil sie durch selbe hervorgebracht wird. In einer kleinen Entfernung vom Troge steht, im Gefieder ein Schöpfrad, von dem das Wasser in einen Bottich geführt wird, welcher zwey entgegengesetzte Oeffnungen hat; auf der einen Seite steht eine Röhre, welche den Ueberschuß des Wassers auf das Stampfrad zurückführt, während auf der andern Seite durch eine Pipe (Hahnen) das jedesmal benöthigte Wasser in den Trog eingeleitet werden kann.

Beginnt nun der Proceß des Schlemmens, so wird der Trog ungefähr zur Hälfte mit reinem Wasser angefüllt, und 6 bis 8 Cubikschuh Thon, der vorher in dünne Blätter geschnitten wurde, beygegeben, wo der Thon in 1 bis $2\frac{1}{2}$ Stunden in einen Brey verwandelt wird. Ist der gehörige Grad von Zertheilung und Consistenz erreicht, dann wird die Masse durch eine Röhre, die an der Seitenwand des Troges durch den Boden schief abwärts gezogen ist, und sich mit einer Pipe endet, die von oben und von ebener Erde dirigirt werden kann, in einen eichenen Bottich geleitet, in welchem senkrecht ein Haspel stehet, der vier Flügel hat, die sich unten in Rechel enden, und sich im Halbzirkel vor und rückwärts dreht, um so die Masse auch dort noch in steter Bewegung zu erhalten. Aus diesem Haspelbottich geht nun die Masse in den zweyten Bottich über, welchen ich Sandbottich heiße, weil in ihm der Sand und andere schwere Beymengungen liegen bleiben. Am Ausguß des Sandbottichs in den ersten Schlemmkasten, so wie vom Uebergang aus dem ersten Schlemmkasten in den zweyten, stehen Siebe

dieses Verfahren noch für manchen Tuchzubereiter (Tuchscherer) von großem Interesse seyn wird.

*) Entnommen aus den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preussen. 1824. 1te Lieferung S. 20. d. R.

von Messingdraht, um die nachschwimmenden Unreinigkeiten aufzufangen.

Da die Masse, wie sie vom Troge in den Haspelbottich geleitet wird, so dick ist, daß sie kaum fließt, so mußte ich ein Mittel anwenden, das die Masse wieder verdünnt. Zu diesem Zwecke setzte ich in einen entfernten Schlemmkasten eine Pumpe, welche die verdünnteste Thonmasse unablässig aufzieht, und in einer offenen Rinne wieder in den Haspelbottich zurückführt.

Die Ableitung des auf der Masse von Zeit zu Zeit sich sammelnden reinen Wassers geschieht durch Hahnen, nach Art der Röhren bey Feuerlöschmaschinen; diese sind am Boden der Schlemmkästen und Reservoirs angebracht, durch Röhren vom verzinnten Blech verlängert, lassen sich nach jeder Richtung wenden, und bieten das bequemste Mittel dar, das Wasser auf jeder Oberfläche beliebig aufzufangen, und durch Schläuche, die sich in einen Hauptschlauch vereinigen, abrinnen zu lassen.

Zur Schlemmung von 11 bis 12,00 Cubikschuh Thon brauche ich bey diesen Vorrichtungen bey gutem Wasserstande 4, bey trockner Witterung aber, wo das mir zu Gebot stehende Wasser kaum zum Stampfen des Graphites hinreicht, 5 bis 6 Wochen.

Nach Bedarf kann alle 8 bis 14 Tage ein Kasten nach den andern entleert werden, ohne deßwegen den Schlemmungs-Proceß zu hemmen, weil durch bewegliche Rinnen die Masse, von dem Sandbottich aus beliebig geleitet, und bald der, bald ein anderer Schlemmkasten übersprungen werden kann.

Gewöhnlich ist die Masse des ersten Falles schon so verdichtet, daß sie gleich zum Verbrauche geeignet ist; die Reservoirs sind mehr zur Erweiterung der Anstalt, als zur Beseitigung des Wassers vom Thon nöthig. Auf diese Weise kann ich in 10 bis 12 Wochen 20 bis 24,00 Cubikfuß Thon einschlemmen, was für meinen Bedarf so genügend ist, daß ich von der Anwendung des ungeschlemmten Thones zur Schmelztiegelmasse ganz abgegangen bin, und so ein Fabricat gewinne, das den strengsten Foderungen einer Schmelzarbeit entspricht*). Hafnerzell den 4. Sept. 1825.

*) Die sogenannten Ypsertiegel, die zu Hafnerzell, dem Orte des Hrn. Verfassers der vorstehenden Abhandlung verfertigt werden, versahen einst Spanien und Mexiko und Potosie. Die Verbesserungen, welche Hr. Meyer bey seiner Tiegelmasse in Anwendung brachte, muß seinen Fabricaten einen erweiterten Absatz herbeyführen, und auf diesen wichtigen Industriezweig, wenn auch andere seinem löblichen Beyspiel folgen, einen sehr großen Einfluß haben.

d. R.

323. Geschichtliche Notiz über die ehemalige Porzellan-Manufactur in Frankenthal.

Bayern hat viele Fabrikanlagen, welche sich mit der Töpferey befassen, Porcellan-Manufacturen in Nymphenburg, Bruckberg, Lichtenfels und Regensburg; Steinzeug-Fabriken in Pressat, Schamhaupten, Waldsassen, Neuburg, Luisenruhe bey Augsburg, St. Georgen bey Baireuth und im Fürstenthume Eichstädt, dann im Rheinkreise zu Niedersteinbach und Wettenheim; Fayançe-Fabriken in Regensburg, Amberg, Laim und zu Grünstadt im Rheinkreise; Schwarzgeschirr-Fabrik in Obernzell. Wenn auch manche dieser Privatanlagen noch einer Vervollkommnung ihres Fabrikbetriebes fähig sind, so ist doch das Vaterland für dieses Bedürfniß durch sich selbst gesichert.

Das Kunst- und Gewerbeblatt theilte bereits geschichtliche Nachrichten über einige dieser Fabriken mit*). Einige Notizen von dem ehemaligen Bestande der Porzellan-Fabrik zu Frankenthal im vaterländischen Rheinkreise scheinen mir deßwegen würdig, der Vergessenheit entrissen zu werden, weil diese Anlage (die siebente, der Zeitfolge nach in Europa entstanden, und als Kunstanstalt sorglich gepflegt, und zu großer Vollkommenheit gediehen), nun seit 25 Jahren nicht mehr

*) Diese Nachrichten finden sich im K. u. G. Bl. für Nymphenburg 1819 S. 17; für Brukberg 1815 S. 337, 1819 S. 288; für Luisenruhe 1816 S. 797, 1819 S. 129; St. Georgen 1817 S. 113; für Niedersteinbach, Wettenheim und Grünstadt 1821 S. 37; Obernzell 1815 S. 243. Hiezu ist auch noch zu zählen, das beliebte weisse Pappenheimer Geschirr, und die mit Kunstfertigkeit betriebenen Töpfer-Arbeiten im Obermaynkreise.

d. R.

vorhanden ist. Es möge also dieser Beytrag zur Geschichte der vaterländischen Technik, hier der Raum gegönnt seyn.

Ein unternehmender und um die Emporbringung der französischen Töpferey sehr verdienter Mann, Paul Hannong, war Besitzer einer Fayançe-Fabrik in Straßburg. Da die neu entstandene Porcellan-Fabrik in Vienne seine Erzeugnisse zu verdrängen anfieng, so wurde er für denferneren Absatz besorgt, und legte 1755 in der, vom Churfürsten von der Pfalz zum Geschenke erhaltenen Caserne zu Frankenthal, eine Porcellan-Fabrik an. Er engagirte in dieser Absicht bereits 1754 einen gewissen, mit dem Geheimnisse der Porcellan-Erzeugung aus Wien entwichenen Ringler, welcher die Porcellan-Fabrik in Höchst gegründet hatte, und sich seither dort aufhielt. Da sich Ringler, der eigentliche mittelbare und unmittelbare Verbreiter der Porcellan-Fabrication in Europa, bald nachher nach Nymphenburg in derselben Absicht begab, so scheint Er in Frankenthal sein Geheimniß bloß verkauft, und nicht selbst Hand an's Werk gelegt zu haben. Hannong starb in Frankenthal, und hinterließ zwey Söhne. Von diesen sollte, nach des Vaters Wille, nur der älteste das Geheimniß erben. Aber der Jüngere wußte sich dennoch die Verhältnisse der Massemischungen und die Farbebereitungen eigen zu machen, und verhandelte die Recepte 1763 gegen eine Leibrente von 3000 Livres an die Porcellan-Manufactur in Sevres.

Der ältere Hannong, welcher den Titel eines churpfälzischen Commerzienrathes erhalten hatte, fand für seine Waare zu wenig Absatz, und entschloß sich, die Fayançe-Fabrik in Straßburg, welche sein Vater hatte eingehen lassen, wieder in Gang zu bringen. Da er stets einen Käufer für seine Anlage in Frankenthal suchte; so ist es wahrscheinlich, daß auch das Fabrik-Geheimniß, aus dem er für die Zukunft keinen Nutzen mehr suchte, gegen Bezahlung, mehrfältig verbreitet habe. Er hatte auch wirklich das Glück, die ganze Fabrik mit allen Geheimnissen, Materialien und sehr großen Waarenvorräthen an Carl Theodor, Churfürsten von der Pfalz, um 51,734 fl. 14 kr. zu verkaufen.

Die neue Verwaltung suchte vor allem, dem gesunkenen Absatze dadurch wieder aufzuhelfen, daß selbe die Preise des alten Hannong'schen Waarenlagers um 4586 fl. 40 kr. herabsetzt, und 1763 durch Errichtung einer Niederlage im Haag, einen Markt im Auslande zu gewinnen trachtete. Allein der Handel konnte nicht so hoch gesteigert werden, als ihn die Fabrication bedungen hätte. — Am 21. Juny 1766, wurde die Manufactur förmlich organisirt. Unter der unmittelbaren Leitung des Staats- und Conferential-Ministers Freyherrn v. Beckers wurde eine Oberdirection angeordnet, welcher eine eigene Fabrik-Commission untergeben ward. Diese Commission war aus dem churpfälzischen Regierungs- und Oberappellationsgerichtsrathe (nachherigen Canzleydirector) Geiger, und aus dem Hofkammer- und Commercienrathe Binguer, zusammengesetzt. Die Fabrikbeamten waren damals: der Director Bergdoll, von der Höchster Fabrik herübergenommen, der Condirector Lang, der Controlleur Schmid, zugleich Cassier, und der Niederlagsfactor Beck.

Dem Bedurfnisse einer zweckgemäßen Dienstes-Instruction wußte die neue Commission sogleich abzuhelfen; denn das Nichtzusammenwirken der Beamten, vorzüglich durch den Mangel an Geschäftsvertheilung herbeygeführt, hatte früher der Anstalt sehr geschadet. Hierauf wurde einer Brudercasse zur Versorgung kranker und invalider Arbeiter gegründet. Der Director Bergdoll, welcher die Massemischungen stets als Geheimniß bey sich behielt, mußte dieselben gegen ein Honorar eröffnen, so wie auch der nachherige Inspector Feilner vor seiner Gehaltsverbesserung 1769 angehalten wurde, seine Arcana über Masse- und Farbebereitung, schriftlich mitzutheilen. Auf solche Weise wußten die Commissarien die damals zur Sitte gewordene Geheimnißkrämerey der Porcellan-Betriebsbeamten durch Energie aufzuheben, und wurden in den Stand gesetzt, die Betriebsleitung zu controlliren. —

In der Epoche von 1762 bis 1770 wurde die einsichtsvolle Betriebsleitung durch eine förderliche Geschäftsführung unterstützt. Während dieses Zeitraumes betrug der Werth des erzeugten weissen Geschirres im Gegenhalte zu den aufgewendeten reinen Betriebskosten:

Jahrgänge:	Erzeugung:	Betriebskosten:
1762	22,432 fl. 11 kr.	17,139 fl. 40 kr.
1763	33,902 „ 14 „	29,932 „ 48 „
1764	42,140 „ 51 „	23,321 „ 58 „
1765	34,657 „ 13 „	19,545 „ 24 „
1766	23,198 „ 17 „	10,607 „ 27 „
1767	28,045 „ 18 „	9,569 „ 49 „
1768	21,219 „ 31 „	16,210 „ 40 „
1769	26,319 „ 58 „	22,139 „ 20 „
Summe	231,915 fl. 33 kr.	148,467 fl. 6 kr.
Jährlicher Durchschnitt:	23,989 fl. 26 kr.	18,558 fl. 24 kr.

Allein der Handel, den die Betriebsleitung nicht erzwingen kann, folgte keineswegs der Erzeugung. Die Magazine überfüllten sich mit Vorräthen, während der technische Betrieb wirklich glänzende Fortschritte gemacht und einen erfreulichen Erfolg gegeben hatte. Ein technischer Beamter, damals über den Zustand der Fabrik befragt, sagte: „sie leide mit dicken rothen Backen an der Schwindsucht.“

Ungeachtet der eingetretenen Beschränkungen bey der Erzeugung, würde die schöne, mit Auszeichnung emporgekommene Anstalt bald sich selbst erschöpft haben, hätte nicht die Regierung im Jahre 1777 einen monatlichen ständigen Zuschuß von 630 fl. (der stets noch vergrössert ward) aus der churfürstlichen General-Casse bewilliget, und wäre sie nicht von der Ansicht ausgegangen, die Porcellan-Fabrik als vaterländische Kunstanstalt mit verhältnißmäßiger Nachhilfe zu unterstützen, anstatt von ihr einen pecuniären Gewinn zu erwarten. Indessen hatten sich 1780, wegen der alten Magazinreste die Vorräthe auf mehr als 150,000 fl. angehäuft, und die Aussichten zum Absatze für die currenten Waaren wurden immer schlechter, wenn gleich die auf Bestellung gefertigten Erzeugnisse ihre Käufer fanden. Aus andern staatswirthschaftlichen Gründen willigte die Regierung nicht in den Antrag der Fabrik-Commission, wonach die Einfuhr der fremden Porcellans in den churfürstlichen Landen hätte verboten werden sollen, und wodurch die Commission eine ständige Sicherung des Absatzes zu begründen glaubte. Es wurde dagegen die Weisung ertheilt, durch eine große Versteigerung und durch den Plan zu einer Lotterie, die Vorräthe, wenn auch mit beträchtlichen Preisremissionen, zu vermindern, und mit dem Erlöse einen Fond für die weitere Emporbringung der Manufactur anzusammeln. Der Versuch mit einer Porcellan-Lotterie gab nicht den gewünschten Erfolg. Man bemühte sich zwar, um 3803 fl. 15 kr. Loose abzusetzen, für welche aber um 4134 fl. 19 kr. Waare hingegeben, und also 331 fl. 4 kr. eingebüßt wurden.

Kaum eröffneten sich bessere Aussichten, besonders durch den Handel mit Türkenbechern nach der Levante, als der Krieg mit Frankreich noch schwerere Unglücks-Fälle herbeyführte. Im Jahre 1799 endlich wurde die Manufactur aus guten Gründen ganz aufgehoben, um selbe mit jener in Nymphenburg zu vereinigen, wohin auch ein Theil des Personals mit herüber genommen worden ist.

Ungeachtet der widrigen Schicksale, welche die Anlage seit ihrem Beginnen zu bekämpfen hatte, stand sie dennoch in einem hohen Rufe, den die Güte und Schönheit ihrer Waare rechtfertigte, und welchem sie der Aufmerksamkeit verdankte, mit der sie der kunstliebende Churfürst pflegte. Während ihres Ganges beschäftigte diese Manufactur stets über 60 Köpfe, unter denen sich geschickte Poussierer, und mehrere durch Reisen auf landesherrliche Kosten gebildete Maler, ausgezeichnet hatten. Sie versah den Hof mit reichen Services und Kunsterzeugnissen nach dem damaligen Geschmacke, sie versendete Kunstwerke nach den Niederlanden und nach Italien, und unterhielt schön assortirte Lager in Manheim und Frankfurt am Mayn. Das Haupt-Material, die Porcellanerde wurde aus dem Passauischen, der Kapselthon aber aus Alzey bezogen, und nur in der letztern Zeit, bey der gänzlichen Stockung des Absatzes war man genöthiget, Waare gegen Porcellanerde aus Limoges im Haut-Vienne-Departement, auszutauschen, und so eine Masse aus Passauer und Französischer Erde zu verarbeiten. —

Chr. Schmitz.

326. Verfahren, Bretter und Latten aus jeder Art von Holz vor dem Werfen zu sichern, dauerhafter und fester zu machen, so daß sie der Feuchtigkeit u. s. w. kräftiger widerstehen.

Das Septemberheft des polyt. Journals theilt aus dem Repertory of Patent August 1825 das für alle

in Holz arbeitende Künstler höchst wichtige Verfahren mit, Bretter und Latten vor dem Werfen zu sichern, welches der Engländer James Falconor Atlee erfunden hat. Es besteht in folgendem: „Das Holz wird in Bretter oder überhaupt in Stücke von der verlangten Form geschnitten, so daß die Seiten vollkommen parallel laufen, welche dann gehobelt werden. Diese Bretter und Holzstücke läßt man dann mehrere Male zwischen metallenen Walzen durchlaufen, welche nach jedem Durchzuge des Holzes enger gestellt werden. Zu demselben Zwecke kann man auch mehrere Walzen in einer Reihe so anbringen, daß sie desto näher über einander laufen, je weiter sie von dem ersten Walzenpaare entfernt sind, wodurch Zeit und auch die Mühe die Walzen nach jedem Durchgange des Holzes näher zu stellen, erspart wird. Dadurch wird der Saft aus dem Holze ausgepreßt, den man herausschwitzen sieht; das Holz wird härter, schwerer, dichter, hält sich länger, und zieht nur höchst wenig Feuchtigkeit mehr an sich. Die Walzen dürfen nur nach und nach enger angezogen werden; denn, wenn der Druck derselben zu plötzlich vermehrt wird, so spaltet sich das Holz, oder wird auf andere Weise verdorben. Es lassen sich hierüber keine allgemeinen Regeln festsetzen, indem die verschiedenen Holzarten einen verschiedenen Grad von Druck erfordern."

„Um runde Stäbe zu verfertigen (trennels et coaks), wird das Holz in gehöriger Stärke erst viereckig gesägt, worauf die Kanten weggehobelt werden. Dann wird es mittelst irgend einer gehörigen Kraft durch kegelförmige Löcher in einer Stahlplatte, immer durch kleinere und kleinere, so wie der Draht bey dem Drahtzuge, durchgeführt, nur mit dem Unterschiede, daß es durchgestossen und nicht durchgezogen wird."

„Auf diese Weise soll, wie Hr. Atlee versichert, Honduras-Mahagony so dicht und fest werden, wie jenes von Jamaica. Wenn die eine dieser Seiten polirt ist, so wird die an derselben anliegende Fläche des Holzes gleichfalls polirt werden. Er versichert ferner, daß das zum Schiffsbaue, so wie überhaupt zu jedem Baue bestimmte Holz dadurch eben so sehr verbessert wird, wie jenes, welches zu Möbeln bestimmt ist. Er erwartet, daß dieses Holz unter dem Namen verdichtetes Holz (condensed wood), bald einen neuen Handels-Artikel liefern wird."

In deutschen Städten, wo sich Walzwerke befinden, könnte dieses Verfahren gleichfalls einen neuen Industrie- und Handelszweig bilden, der gewiß einen mercantilischen Nutzen abwürfe. Es wäre zu wünschen, daß die Walzwerkbesitzer der Städte München, Augsburg, Nürnberg, Roth und andere Proben davon machten, die die Einführung dieses Verfahrens zur Folge haben dürfte. d. R.

833. Verfahren Flintenläufe zu brüniren.

(Ueber das Bräunen der Flintenläufe befindet sich zwar in diesem K. u. G. Bl. 1823 Nr. 30 eine kleine Notiz, um dieses zu bewerkstelligen. Folgendes neuere im American-Journal enthaltene Verfahren wird unseren Büchsenmachern entsprechendere Dienste leisten.)

Hr. Joh. Dunze zu New-Haven in Nord-Amerika theilt hiezu folgendes Verfahren mit:

Man löst in 3 Pfunden Wasser 8 Loth gestossenen blauen Vitriol (schwefelsaures Kupfer) auf, und setzt dieser Auflösung 2 Loth Salpetersäure (doppeltes Scheidewasser), 2 Loth süßen Salpetergeist (den man in Apotheken erhält), 4 Loth Weingeist (Alkohol), und 4 Loth Stahltinctur*) hinzu. Diese Mischung nennt er Brünir-Mixtur, welche sich lange aufbewahren läßt. Ehe man einen Lauf brünirt, muß er von allem Fette und von aller Unreinigkeit vorher gut gereinigt werden. Die Mündung und das Zündloch werden gut verstopft. Die Mixtur wird mit einem Schwamme oder Lümpchen aufgetragen, und jeder Theil des Laufes genau damit bedeckt, worauf man den Lauf 24 Stunden in freyer Luft läßt, und dann mit einer harten Bürste abreibt, um alles Oxyd (Rost) von der Oberfläche weg-

*) Die hiezu geeignete Stahltinctur erhält man, wenn man in einem Glase gleiche Theile Salpetersäure und Wasser zusammen mischt, und in dieses einen eiseenen Nagel wirft, und wenn dieser aufgelöst ist, einen andern in die Flüßigkeit wirft, und so fort, als sich noch ein Nagel darin auflöst. Die dunkelrothe Eisenauflösung wird von dem unaufgelösten Eisen abgegossen, und in einem zugestöpselten Glase aufbewahrt. d. R.

zuschaffen. Diese Arbeit wiederholt man noch einmal, erforderlichen Falls auch noch zweimal, wodurch der Lauf eine vollkommen schöne braune Farbe erhalten wird. Er wird hierauf sorgfältig gebürstet, dann mit einem Lappen abgerieben, und hierauf in siedendes Wasser getaucht, in dem man vorher etwas Pottasche aufgelöst hat, welche die fernere Einwirkung der Säuren auf den Lauf verhindert.

Wenn der Lauf aus dem Wasser genommen wurde, muß er, wenn er völlig trocken geworden ist, mit einem harten Polierholze glatt gerieben werden, worauf man ihn bis zur Temperatur der Siedehitze erwärmt, und gleich darauf firnißt.

Den hiezu geeigneten Firniß bereitet man wie folgt: In eine gewöhnliche Weinbouteille schüttet man 3 Quentchen gestossenes Drachenblut, und 2 Loth gestossenen Schellack, und füllt die Bouteille beynahe voll mit Weingeist (Alkohol), steckt einen Papierstöpsel darauf, stellt die Bouteille einige Tage dem Sonnenlichte aus, oder der Nähe des Zimmerofens, während der Zeit man das Ganze öfters aufschüttelt.

Wenn der aufgetragene Firniß auf dem Laufe vollkommen trocken geworden ist, reibt man ihn mit dem Polierholze, wodurch er Glätte und Glanz erhält.

(Daß diese Art zu brüniren sicher und minder gefährlich, als das mit der Spiesglanzbutter, ist, leuchtet wohl jedem Sachkenner gleich ein.)

353. Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den königlich-preussischen Staaten.

(Indem die Direction dieses Vereins an den Ausschuß des polytechnischen Vereins den 27. July 1825 das Anerbieten machte, die Schriften beyder Gesellschaften wechselseitig umzutauschen, finden wir Anlaß, von diesem Institute eine kurze Nachricht zu geben, welche besonders den Mitgliedern unserer vaterländischen Garten-Gesellschaft zu Frauendorf von Interesse seyn wird.)

Die Cabinets-Ordre Sr. k. Majestät von Preussen vom 4. July 1822 gewährt diesem Garten-Verein:

a) die Rechte einer Corporation hinsichtlich des zu erwerbenden und für seine Zwecke zu verwendenden Grundvermögens;

b) die Einräumung des auf Staatskosten beigeschafften Locals für die Versammlungen;

c) die Benützung des botanischen Gartens, des Herbariums und der dazu gehörigen Bibliotheken;

d) den Gebrauch eines öffentlichen Dienstsiegels;

e) und die Porto-Freyheit.

Durch diese wahrhaft königliche Unterstützung und Geschenke wird es diesem Verein möglich, Großes für die Flora und gleich Schönes und Nützliches für die Hauswirthschaft hervorzubringen.

Nach den Statuten ist der Zweck dieses Vereins: „Beförderung des Gartenbaues des preussischen Staates.“ Unter Gartenbau sind Obstbaumzucht, Gemüsebau, Handelsgewächse, so wie die bildende Gartenkunst begriffen. Die Mittel hiezu sind, Kenntnißnahme des gegenwärtigen Zustandes überhaupt; Prüfung und Verbreitung von Entdeckungen und Erfahrungen; Erweckung des Wetteifers durch Prämien u. s. w. Zur Erreichung dieses Zweckes bildet sich ein Verein von wirklichen Mitgliedern im Inlande, welche 4 bis 6 Thlr. alljährlich concurriren, oder durch einen zwölffachen Betrag sich für immer abfinden. Correspondirende Mitglieder werden aus dem Auslande gewählt; sie haben, wie die Ehren-Mitglieder keine pecuniäre Verbindlichkeit.

Die Verwaltung besorgt ein Ausschuß. Die Abtheilungen sind folgende:

1) für den Bau der Gemüse und Handelsgewächse,
2) für die Obstbaumzucht,
3) für Erziehung der Blumen,
4) für die Treiberereyen,
5) für die bildende Gartenkunst;

deren jede drey Mitglieder zur Leitung hat, die jährlich gewählt werden, und während ihrer Function an den Verein berichten. Die Vorstandschaft desselben besteht, in einem Director, zwey Stellvertretern, einem General-Secretär und einem Schatzmeister. Ihre jährliche Ernennung ist eine Auszeichnungs-Sache. Ein besoldeter Secretär ist für das Detail-Geschäft bestimmt.

Die Versammlung des Vereins ist jeden ersten Sonntag eines Monates, und eine feyerliche alljährlich jeden 21. Juny. Die Ausschüsse bearbeiten ihre Gegenstände, welche hierauf in der Sitzung der Vorstandschaft zur Beschlußnahme kommen. In Bezug der Preisbewerbung unterliegt die Preiswürdigkeit einer genauen Untersuchung. Die Verhandlungen und Schriften, besonders jene, welche an Beobachtungen und Erfahrungen gehaltvoll erscheinen, werden in periodischen Lieferungen öffentlich bekannt gemacht. —

Eilfter Jahrgang. Nr. 41. München, den 8. Oktober 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

328. Ueber Orlean (Rocou).

(Von Hrn. J. B. Boussingault zu Bagota. Aus den Annales de Chimie T. 28. p. 441 im Auszuge).

Das unter dem Namen Orlean bekannte Färbematerial kommt von einem in Südamerika sehr gemeinen Baume, der Bixa orellana. Der Name Bixa ist aus der alten hajitischen Sprache entlehnt; der Name Rocou, unter welchem dieses Farbematerial im französischen Handel vorkommt, stammt von dem brasilischen Worte Uruen her. Der Farbestoff des Orlean ist eine klebrige zinnoberrothe Masse, welche die Samen der Bixa überzieht, deren 30 bis 40 etwas kleiner, als eine Erbse, in einer mit biegsamen Stacheln besetzten Schote liegen.

Um diesen Farbestoff auszuziehen, quetscht man die Samen der Bixa in einem Troge, gießt Wasser zu, und läßt sie mehrere Tage lang weichen. Es erzeugt sich eine Art faulender Gährung. Man wirft nun die Masse auf ein Filtrum, und sammelt die durchlaufende Flüßigkeit, in welcher der rothe Farbestoff sich schwebend erhält. Man läßt dieselbe sich setzen, und seiht das Wasser ab. Die rothe Masse läßt man im Schatten trocknen, und sobald sie die gehörige Consistenz erhalten hat, formt man sie in kleine Kuchen, die unter dem Namen Orlean, Rocou, nach Europa gesandt werden.

Dieses Verfahren hat mehrere Nachtheile, unter andern auch diesen, daß man ein sehr unreines Product erhält; zu Santa Fé de Bogota hat man eine andere Methode: man reibt die Samen unter Wasser an einander ab, und erhält auf diese Weise den Farbestoff, der nur an der Oberfläche hängt, vollkommen, ohne daß man das Wasser mit dem Schleime überladet, der in diesem Samen enthalten ist. Man läßt denselben sich setzen, und seiht das Wasser ab. Der auf diese Weise erhaltene Färbestoff heißt im Lande Achiote, und wird in den Haushaltungen statt des Safrans gebraucht *).

Auf diese Weise verfertigte sich Hr. Boussingault auch den Orlean, den er zu folgenden Untersuchungen verwendete, nur mit dem Unterschiede, daß er filtrirte, und dadurch eine schönere rothe Farbe erhielt, die getrocknet, dunkler wurde. Ihr Geruch ist unangenehm, und sie hat keinen Geschmack.

Der Einwirkung des Feuers ausgesetzt, wird der Orlean weich, fängt Flamme, und brennt mit starkem Rauche, die zurückbleibende Kohle ist weich und sehr glänzend. Wasser löst den Orlean in geringer Menge auf, und wird davon blaßgelb. Alkohol löst mehr davon auf; die kalt bereitete Auflösung ist schön orangeroth, und durch allmählige Verdünstung erhält man den Farbestoff in Pulverform. Schwefeläther löset den Orlean noch leichter auf, als Alkohol: die Auflösung ist orangeroth. Kaustische Pottasche und kohlensaure Soda und Pottasche lösen den Orlean in großer Menge auf. Die Säuren schlagen ihn in Gestalt sehr fein vertheilter Flocken nieder: die alkalischen Auflösungen sind sehr dunkelroth. Chlor entfärbt plötzlich die Alkohol-Auflösung des Orlean: die Flüssigkeit wird weiß und wie Milch.

*) Zum Gelbfärben der Backwerke, des Reisbreys und zum Gilben der Butter, um letzterer das Ansehen der Mayenbutter zu geben. d. R.

Die Hydrochlorsäure wirkt nicht auf den Orlean; auch die Essigsäure nicht; die Schwefelsäure hingegen bietet mit demselben ein merkwürdiges Phänomen dar. Wenn man concentrirte Schwefelsäure auf gepulverten Orlean gießt, so geht die Farbe augenblicklich in ein schönes Indigo-Blau über; allein diese Farbe bleibt nicht beständig; sie verliert nach und nach ihren Glanz, geht in das Grüne über, und wird in 24 Stunden violett. Auf ähnliche Weise färbt die Schwefelsäure nach Bouillon Lagrange und Vogel (vergl. Traité de Chimie de Thénard t. III. p. 553) auch den Safran blau.

Bey der gewöhnlichen Temperatur wirkt die Salpetersäure wenig auf den Orlean; sie theilt demselben eine grüne Farbe mit, die bald ins Gelbe übergeht. Mit Beyhülfe geringer Wärme entwickelt sich eine Menge Salpetergas, der Orlean erhält die Consistenz eines Syrups, und einige Minuten später entzündet sich die Masse, und schmilzt schnell: als Rückstand bleibt eine sehr zertheilte Kohle.

Der Orlean löset sich im wesentlichen Terpentin-Oel sehr leicht auf; auch die fetten Oele nehmen ihn sehr gut auf. Die Caraiben und Otomaks bedienen sich einer Mischung aus Orlean und Fett, um sich zu bemahlen, und nennen dieselbe Onoto; sie ziehen aber die Chica stets vor, indem diese nicht bloß mehr roth ist, sondern auch der Einwirkung der Sonnenstrahlen besser widersteht *).

329. Verfahren zur wohlfeilern Erzeugung der Ammonium-Producte.

(Aus den Annales de Chimie etc. T. 28. p. 170.)

Man bereitet seit langer Zeit alle Ammonium-Verbindungen, indem man Salmiak durch verschiedene Substanzen zersetzt. So behandelt man, um flüchtiges Alkali zu erhalten, Salmiak mit Kalkhydrat (mit Wasser gelöschtem Kalk), und entbindet, mittelst einer etwas erhöhten Temperatur, alles Ammonium. Die in dem Salmiak damit verbundene Hydrochlorsäure (Salzsäure) vereinigt jetzt sich mit dem Kalke, und läßt in dem getrockneten Rückstande Calcium-Chlorür (salzsauren Kalk) zurück. Basisch-kohlensaures Ammonium erhält man durch Zersetzung des hydrochlorsauren Ammoniums (Salmiak) mittels trockner Kreide (basisch-kohlensauren Kalk) bey einer mehr erhöhten Temperatur. Wenn man endlich basisch-kohlensaures Ammonium oder reines Ammonium (Aetz-Ammonium) mit verschiedenen Säuren sättigt, so erhält man die verschiedenen Ammonium-Salze. Diese Verfahrungs-Arten sind seit langer Zeit bekannt, und man findet sie noch heute in den neuesten Ausgaben der Werke über technische Chemie.

Man kann die Ammonium-Präparate auf eine wohlfeilere Weise verfertigen, und zwar auf folgende: man nimmt rohes schwefelsaures Ammonium *), trocknet es stark, um einen Theil des brenzelichen Oeles zu verflüchtigen, und das andere durch Verkohlung unauflösbar zu machen.

Wenn die Hitze gehörig geleitet, und so gleichförmig als möglich in der ganzen Masse vertheilt wurde, so hat man das schwefelsaure Ammonium nicht bedeutend verändert, und es wird auch nicht mehr der geringste Theil der öligen Masse auflöslich bleiben, so daß eine filtrirte Auflösung dieses gerösteten, schwefelsauren Ammoniums farbenlos seyn wird. Man weiß, daß, wenn man das schwefelsaure Ammonium zu sehr erhitzen würde, dieses Salz zersetzt, und man nur einen kohligen Rückstand, vielleicht gar nur Asche erhalten würde.

Man fürchtet oft den gehörigen Grad der Temperatur zu übersteigen, und erreicht denselben gar nicht. Dann muß man das schwefelsaure Ammonium dadurch reinigen, daß man es warm auflöst, die Auflösung filtrirt, und durch Erkaltung krystallisiren läßt. Die erhaltenen Krystalle läßt man abtröpfeln, wäscht und trocknet sie, und nun können sie auf dieselbe Weise an-

*) Ueber den Orlean und dessen Anwendung in der Druck- und Färbekunst enthält Dingler's neues Journal für die Indiennen-, Leinen-, Seiden- und Wollen-Druckerey und Färberey B. 2. S. 37 eine diesen Gegenstand vollständig erschöpfende Abhandlung, welche unser Vereins-Mitglied, Dr. W. H. v. Kurrer zum Verfasser hat. d. R.

*) Man erhält dieses, wenn man das bey der Verkohlung der thierischen Substanzen übergehende Ammoniak in verdünnte Schwefelsäure strömen läßt. d. R.



gewendet werden, wie das hydrochlorsaure Ammonium (Salmiak), um daraus flüchtiges Alkali und basisch-kohlensaures Ammonium zu erhalten.

Es ist nothwendig, wenn diese Arbeiten gelingen sollen, daß das schwefelsaure Ammonium, die Kreide oder der Kalk, im Zustande der möglich größten Zertheilung sich befinden, und so genau als möglich gemengt werden, wodurch die gegenseitige Einwirkung begünstigt wird. Man setzt im Augenblicke, wo die Destillation beginnt, etwas Wasser oder schwaches Ammonium der Mischung aus Kalk und schwefelsaurem Ammonium zu; wenn man basisches kohlensaures Ammonium wünscht, nimmt man getrocknete und gesiebte Kreide.

Man wird die Ersparung, welche bey diesem Verfahren statt hat, leicht bemessen, wenn man den Preis des schwefelsauren Ammoniums und des hydrochlorsauren gegen einander hält, und mit der Menge des in beyden vorkommenden Ammoniums vergleicht.

Weißer sublimirter Salmiak kostet im Handel 4 Franken 70 Centim das Kilogram, und hält 0,31 Ammonium, und 0,69 Säure. Grauer Salmiak kostet 4 Franken 50 Cent. das Kilogram. Rohes krystallisirtes schwefelsaures Ammonium kostet 80 Centim das Kilogram; geröstet 1 Franken; weiß und getrocknet 1 Franken 20 Cent. In diesem Zustande hält es 0,29 Ammonium, und 0,71 Säure. Herr Papen, welcher uns diese Notiz mittheilte, bereitet seit mehreren Jahren geröstetes schwefelsaures Ammonium, aus welchem man die verschiedenen Ammonium-Producte fabricirt.

330. Beschreibung eines neuen Verfahrens zur Verfertigung der Siegel-Oblaten aus Leim, und des durchscheinenden englischen Taffet in allen Farben. Von Madame Bouche.

(Auszug aus der Description des Brevets. T. VIII.)

Die Frau Bouche verfertigt dünne Blätter, indem sie Hausenblase, flammändischen Leim oder irgend einen andern thierischen Leim auf eine gutpolirte Glastafel oder Spiegelplatte gießt, die mit kleinen hölzernen Leisten umgeben, und mit ein paar Lagen Ochsengalle oder irgend einer andern Masse, die das Ankleben des Leimes auf dem Glase hindert, überzogen ist. Der Leim muß von solcher Consistenz seyn, daß die Blätter in 12 bis 15 Stunden trocknen können. Die Glastafeln müssen auf einem Tische liegen, der vollkommen horizontal steht, damit die Leimblätter überall gleiche Dicke bekommen.

Zwölf Stunden nach dem Guße schneidet man das Blatt nach dem Rahmen, um es abnehmen und vollkommen trocknen zu können (es geht leicht von dem Glase ab), und schneidet mittelst eines Durchschlageisens die Oblaten in verschiedenem Durchmesser aus demselben aus.

Die Abschnitzeln werden wieder zerlassen und zu gefärbten Oblaten verwendet: man färbt diese entweder durch gepulverte Farben, oder mit Abkochungen von Färbehölzern. Auch mit schwefelsaurem Kupfer oder Eisen kann man sie färben, und diese Salze in dem Leime selbst zersetzen. Man kann Avanturin und andere schillernde Pulver dem Leime zusetzen, und dadurch den Oblaten ein eigenes Aussehen geben. Man kann endlich Zucker, Obstsaft, Gewürze dem Leime beysetzen, um die Oblaten angenehm schmecken zu machen. Farben, die der Gesundheit schädlich sind, müssen vermieden werden.

Wenn diese Leimblätter mit einem aromatischen Firnisse überzogen werden, so können sie, wie englischer Taffet geschnitten, auch an der Stelle desselben gebraucht werden. Sie kleben besser auf der Haut, als der englische Taffet, und man kann ihnen alle Farben geben, vorzüglich blaß Rosa. Da sie vollkommen durchscheinend sind, kann man sie öfters kaum von der Haut unterscheiden.

Die auf diese Weise verfertigten Oblaten schmecken angenehm, siegeln Briefe viel besser, sind viel dauerhafter, und sehen schöner aus.

Bedient man sich der Ochsengalle, um das Ankleben auf dem Glase zu hindern, dann muß das Leimblatt vor dem Ausschlagen mit rectificirtem Weingeiste abgewaschen werden, um demselben den bittern Geschmack zu benehmen.

331. Anwendung des Kochsalzes gegen trockene Fäulniß des Holzes.

(Aus C. W. Johnson's Abhandlung über die Anwendung des Kochsalzes auf den Feld- und Gartenbau. Die in dieser Abhandlung gesammelten Versuche und Er-

fahrungen, welche in England angestellt wurden, sind für die Landwirthschaft von hoher Wichtigkeit. Die Uebersetzung dieser Schrift durch Hrn. C. K.** ist für unsere Landwirthe ein schätzbares Geschenk, welches um so dankbarer aufzunehmen ist, als sie von dem Vorstande einer technischen Stelle veranlaßt wurde, wodurch das Publicum von dem zu wenig bekannten landwirthschaftlichen Gebrauch des Kochsalzes verständiget wird, und selbst zur Erzeugung des Salzes die finanziele Rücksicht auf höheren Standpunct vorbereitet wird. Da es ausser dem Bereiche des K. u. G. Blattes liegt, Auszüge aus dieser merkwürdigen Abhandlung zu liefern, wählen wir bloß den Artikel, welcher das Verfahren angibt, Holz gegen das große Uebel, der trocknen Fäulniß, zu schützen. Nach den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes in Preussen (July und August 1824) wurde der Abtheilung für Baukunst und schöne Künste der Auftrag über diesen Gegenstand weitere Versuche anzustellen, deren Erfolg wir seiner Zeit mittheilen werden. d. R.)

Die Verwüstungen der trockenen Fäulniß sind zu gut bekannt, um noch einer Beschreibung zu bedürfen. Ein Linienschiff vom ersten Range, welches erst vor wenig Jahren zu Deptford vom Stappel gelaufen war, hatte durch diesen krankhaften Zustand des Holzes so furchtbar gelitten, daß es für unfähig erklärt werden mußte, die See zu halten. Oeconomie-Gebäude und Häuser, Vertäflungen der Zimmer und Alkofen werden oft durch diese Art Fäulniß ausnehmend beschädigt, und als Mittel dagegen hat man kürzlich das Kochsalz empfohlen, nämlich das Eintauchen des Holzes vor dem Gebrauche in eine starke Salzlauge.

Das Holzwerk zur Verzimmerung der Grubengebäude in dem Salzwerke zu Wieliczka in Pohlen befindet sich nach dem Verlaufe vieler Menschenalter noch in einem so gesunden Zustande, als wenn es so eben erst hineingebracht worden wäre. Dasselbe wird natürlich ganz von Salztheilen durchdrungen, und da es hiedurch sowohl gegen Schmarotzer-Gewächse, Schwämme u. s. w. als vor Insecten geschützt ist, so läßt sich die Zeit seiner Dauer gar nicht bestimmen. Die Kaufleute zu Liverpool wissen wohl, wie vortheilhaft es ist, das Schiffbauholz mit Salz zu imprägniren, indem die Schiffsherren jederzeit Sorge tragen, ein neuerbautes Schiff seine Farthen mit einer Salzladung eröffnen zu lassen. Die trockene Fäulniß entsteht, wie man glaubt, von einem Verfalle des Saftes und anderer Theile des Holzes, welche in dem Zustande der Fäulniß den kleinen Samen von Schmarotzer-Schwämmen, die der eigentliche Grund dieses krankhaften Zustandes sind, Aufenthalt und Nahrung gewähren. Durch den Gebrauch von Salzwasser werden daher die Holzporen ausgefüllt, und dadurch nicht nur die festen Theile der Holzporen erhalten, sondern auch dem Umsichgreifen aller Vegetation dieser Schmarotzersamen vorgebeugt, welche vielleicht in dem Holze Aufenthalt gefunden haben.

Ich entnehme folgende Stelle aus dem neuen Monats-Magazine vom August 1820: „Ein amerikanisches Schiff, welches aus Tannen- und Eichenholz vor 16 Jahren erbaut worden, hatte sich in seinem ganzen ursprünglichen Holzwerke und Planken im vortrefflichsten Zustande erhalten, und zwar durch den Umstand, daß, während es auf dem Stappel lag, die Zwischenräume zwischen dem Gezimmer mit Salz ausgefüllt, und so oft man sie öffnete, wieder frisch ausgefüllt wurden. Ein anderer Vortheil, welcher aus dem Einweichen des Schiffbauholzes in Salzwasser entspringt, ist der, daß das Holz weniger entzündbar wird. Alles Gebälke und Holzwerk," sagt Sir Thomas Bernard, „an den Fischkellern und Salzmagazinen erhält sich für mehrere Menschenalter unveränderlich. Am 26. November 1814 besuchte ich das Salzwerk zu Hallein, einige Meilen von der Stadt Salzburg entfernt. Beym Eintritt in die Grube fanden wie die Seitenwände und die Decken des Grubengebäudes mit sehr starkem Holze gezimmert, und erfuhren, daß man das Verfaulen dieses Holzwerkes gar nicht kenne; ein Umstand, welchen man daselbst der antiseptischen Wirkung des Salzes zuschreibt." Abhandl. über die Salzauflage S. 278.

332. Patent-Schuhe und Stiefel.

James Holland, ein Schuhmacher zu Usten in Yorkshire, hat ein Patent für eine neue Sorte von Sohlen bekommen, welche, obgleich von Holz, doch so biegsam seyn sollen, daß sie durchaus nicht dem Träger unbequem seyen, und zweymal länger dauern, als unsere gewöhnlichen Stiefel- oder Schuhsohlen, und sie mit gleicher Nettigkeit gearbeitet werden können.

Was die Schuhe anbelangt, so ist der Theil, der für die Zehen bestimmt ist, und sich bis in die Mitte

der Sohlen ausdehnt, wie auch der Absatz, von Holz; der mittlere oder hohle Theil ist von Leder, um dort Biegsamkeit zu geben; und der lederne und hölzerne Theil werden mit Schrauben oder Nietnägeln zusammen verbunden. Das Oberleder (Fußblatt), die Quartiere (Fersenleder) und Nähte werden auf die gewöhnliche Weise gemacht, und mit Schusterdraht genähet, doch so, daß das Leder die Kanten der Sohlen überschlägt, wo es dann mit Nägeln oder Schrauben befestigt wird. Um die natürliche Biegung des Vordertheiles des Fußes nicht zu hindern, ist ein Querschnitt in jener Richtung gemacht, welche den hölzernen Theil der Sohle trennt, die nachher durch ein Gelenke verbunden wird.

Bey den Stiefeln sind die Sohlen ganz hölzern, bestehen aber aus 3 Abtheilungen, um genugsame Biegsamkeit zu geben. Zwey Theile werden mit Gelenken verbunden; der eine ist in derselben Lage, wie bey der Schuhsohle, der andere ist etwa 2 Zoll der Ferse in einer Parallellinie mit dem ersteren näher. Das Holz muß von einer leichten Sorte seyn, und nicht springen. Man kocht das Holz in einer Auflösung von Leim, und sättigt es, wenn es trocken ist, mit Oehl. Die Innenseite der Sohle kann mit Tuch gefüttert werden, welches mit Theer wohl getränkt ist, um es wasserdicht zu machen. Die oberen Theile des Stiefels werden wie gewöhnlich verfertigt; das Leder muß die schräg geschnittenen Ecken der Sohlen überschlagen.

333. Ueber Anwendung der Kastanien-Rinde und des Kastanien-Holzes als Gärbe- und Färbe-Material.

Die Kastanien-Rinde enthält zweymal so viel Gärbestoff, als Eichen-Rinde, und beynahe zweymal so viel Färbestoff, als Färbeholz. Der Färbestoff der Kastanien-Rinde verhält sich zu jenem des Campesche-Holz genau wie 1,857 : 1.

Das mit Kastanien-Rinde gegärbte Leder ist fester und dauerhafter, und doch zugleich geschmeidiger. Diese Rinde ist das beste Materiale zur Dinten-Bereitung; mit Eisen gemengt wird sie blauschwarz. Die aus dieser Rinde ausgezogene Flüssigkeit scheint aussen blau, wie Indig, wird aber auf dem Papiere äusserst schön schwarz. Im Färben zeigt sie größere Affinität zur Wolle, als der Sumach, von welchem sie, wie von den Galläpfeln, in anderer Hinsicht wenig verschieden ist. Die dadurch erhaltene Farbe bleibt im Lichte und an der Luft unverändert. (Aus den Annales de l'Industrie nationale, im Repertory of Patent-Inventions. N. 2. Zunächst a. d. polyt. J. XVIII. 122.)*)

334. Apsdin's Patent-Kalk und Mörtel.

Hr. Apsdin ließ sich am 7. July l. J. ein Patent darauf geben, den „Strassenkoth" oder „Strassenstaub" von Strassen, die mit Kalksteinen beschüttet werden, zu sammeln, zu trocknen, und dann wie gewöhnlich in Meilern zu brennen, wo dieser Strassenkoth dann als Kalk zu Mörtel sowohl wie zu Dünger mit Vortheil verwendet werden kann. Hierüber bemerkt aber das Repertory of Patent-Inventions, September 1825 S. 205, sehr richtig, daß dort, wo man die Strassen mit Kalksteinen beschüttet, auch Kalksteine seyn müssen, woraus man besseren Kalk wird brennen können, als aus einem Staube, der zusammenbakt, und sich nur schlecht brennen läßt, daß dort, wo kein Kalk ist, auch keiner auf der Strasse seyn wird; und daß endlich Strassenkoth ungebrannt weit besser düngen wird, als wenn man die thierischen Abfälle in demselben verbrennt. (A. d. polyt. Journa XVIII. 126.)

335. Leichtes Verfahren Eisen theilweise in Stahl zu verwandeln.

Das American Museum, und aus diesem das London Journal of Arts Nr. 56, 57 gibt Seite 42 folgende Methode an, eine eiserne Stange nur zur Hälfte in Stahl zu verwandeln. Man bringt, wie gewöhnlich, eine Lage Kohle an, und legt auf diese eine Lage Eisenstangen; dann eine Lage Thon, oder eine Mischung aus Thon, die bey der zum Stählen nöthigen Hitze nicht schmilzt, oder irgend eine Masse, die nicht

*) Da Bayern sehr viele Kastanienbäume besitzt, vorzüglich in Anlagen, welche alle 3 bis 4 Jahre abgeworfen oder gelüftet werden, so machen wir auf das Sammeln und Benützen dieser Rinde und des Holzes, als ein treffliches Färbe- und Gerbe-Materal, aufmerksam. d. R.

soviel Kohlenstoff enthält, als nöthig ist, um Eisen in Stahl zu verwandeln, und die der Reinheit des Eisens nicht schaden kann. Die nächste Lage Eisen kommt auf diese Thonlage, oder auf die oben erwähnte Schichte einer andern Masse zu liegen, und dann kommt wieder eine Lage Kohle, und so abwechselnd eine Lage Kohle und Thon zwischen jede Schichte Eisen, bis die Büchse oder der Ofen voll ist. Nachdem das Feuer so lang und so stark unterhalten wurde, als zur Verwandlung des Eisens in Stahl gewöhnlich nöthig ist, wird jede Eisenstange zur Hälfte in Stahl verwandelt seyn.

Wenn die Stangen über die Hälfte Stahl werden sollen, muß das Feuer etwas länger unterhalten werden, und wenn nicht ganz bis zur Hälfte, so eine kürzere Zeit. Wenn nur eine Kante einer flachen Stange in Stahl verwandelt werden soll, dürfen die Stangen auf eben dieselbe Weise nur mit der Kante in die Kohle eingesetzt, und die übrigen Seiten müssen mit Thon bedeckt werden. Es könnte zwar eben dieß auch ohne Thon geschehen; man ist aber sicherer, wenn man den Thon auf obige Weise anwendet.

336. Verzeichniß der auf neue Erfindungen und Verbesserungen ertheilten k. k. österreichischen ausschließenden Privilegien, welche seit dem Jahre 1825 ausgeschrieben worden sind.

(Vergl. K. u. G. Bl. S. 154 und 215.)

F. Zenker, Mundkoch in Wien, Verbesserung: in Verfertigung der Koch- und Fleischtöpfe, nämlich aus geschlagenem Kupfer, mit conischer Form, und hermetischen Verschliessung, damit Dämpfe und Dünste auf Fleisch und Gemüse einwirken. (Auf 5 J. Dd. 21. März h. J.)

C. Dellavilla, Spängler in Baden; 1) Erfindung: Caffeemaschine, mittels Dampf durch einen Canal das Caffeemehl in der Siebbüchse siedend in die Kanne zu treiben. 2) Verbesserung: der Caffeesturzmaschine, um über einen Rechaur-Ofen den Caffee zu brennen. (Auf 5 J. Dd. 23. September 1824.)

Th. Nowotny, Oekonom bey Wien; Entdeckung, Erfindung und Verbesserung: 1) aus inländischen Producten Zeichnungstusche zu erzeugen; 2) den Mahlerfarben wie den Tuschen besondere Feinheit zum Auftragen zu geben; 3) Flammenruß, Knochen und Hornschwarz; dann Frankfurter-Schwärz und Steckenschwärz für Oehl- und Wasserfarben und zur Druckerey zu raffiniren. (Auf 5 J. Dd. 27. April h. J.)

E. Steiner und S. Friedmann, Israeliten zu Wien; Erfindung: aus den Erdäpfeln einen Syrup zu erzeugen, welcher um 4 pCt. billiger ist; jedoch mit Vorbehaltung, keinen Kessel aus Kupfer, Bley oder Zink zu nehmen. (Auf 2 J. Dd. 11. Febr. h. J.)

W. Pöhm, Seifensieder bey Wien; Erfindung: aus geläutertem Unschlitt rein und hell brennende Tafelkerzen, mit Dochte von Wachholderholz, Stroh und Binsen zu verfertigen. (Auf 5 J. Dd. 27. April h. J.)

E. Dentsch, Pächter zu Iglau; Erfindung: die Wolle leicht auf der Krempel zu verarbeiten, und ihr nach der Walke eine glänzende Weisse zu geben. (Auf 5 J. Dd. 27. April h. J.)

J. Friedele in Wien; Verbesserung: mit jeder Farbe so anzustreichen, daß sie elastisch und gegen Witterung haltbar wird. (Auf 2 J. Dd. 27. April h. J.)

G. Günther, Dreher in Wien; Erfindung: an Tabakspfeifenröhren hohle Rippen anzubringen, welche die Feuchtigkeit anziehen, und leicht ausgewechselt werden können. (Auf 2 J. Dd. 27. April h. J.)

G. Ottachar, Spängler in Wien; Entdeckung: einen geruchlosen Nachtstuhl in Form eines Schlafsessels so zu verfertigen, daß er durch einen Druck mit Wasser gereiniget werden kann. (Auf 5 J. Dd. 21. May h. J.)

F. S. v. Empeeger, Fabrik-Inhaber in Wien; Verbesserung: 1) Vorrichtung, daß die Flüssigkeit der Maische nicht vermehrt, sondern durch Abgehen der geistigen Theile vermindert werde. 2) Den Wärmestoff zu mehreren Zwecken zu benützen; 3) die Temperatur willkürlich zu wechseln; 4) grössere Quantität destillirten Wassers zu erhalten; 5) den Weingeist in beliebigen Grad zu erzeugen, 6) und von den Abfällen guten und wohlfeilen Essig zu bereiten. (Auf 5 J. Dd. 26. Nov. 1824.)

M. Reinscher, Maschinen-Baumeister in Wien; Erfindung: Dampfmaschine mit besserer Verwendung der Kolbenstange, einfacher Steuerung, und enggehaltenen Raum, welches für Dampfschiffe besonders vortheilhaft ist. (Auf 2 J. Dd. 8. Jenner 1825.)

Gebrüder Löwy, Oel-Raffineur zu Preßburg, jetzt

in Wien; Erfindung: durch chemischen Zusatz mit ersparter Mühe und Zeit das Brennöhl zu raffiniren, daß es an Glanz und Helle gewinne, ohne sich in Metall-Lampen aufzulösen. (Auf 2 J. Dd. 4. May h. J.)

P. Ferst, Essigsieder in Währing; Erfindung: mittels einfachen überall anwendbaren Apparat aus dem natürlichen Stoffe und mit Einer Beheitzung, reinen Essig und guten Branntwein zu erzeugen, wogegen in Sanitäts-Rücksichten nichts zu erinnern ist. (Auf 5 J. Dd. 10. Febr. 1825.)

J. Seffer, Tischler und Bürstenbinder zu Wien; Erfindung: mit einer, die bisherigen übertreffenden, Maschine, die englischen Kopf, Kleider und Galanterie-Bürste zu verfertigen, wobey der Bohrer vortheilhafter angewendet wird. (Auf 8 J. Dd. 4. May h. J.)

C. F. Steiner zu Wien; Erfindung: neue Gattung von Tusch und Tinte. (Auf 3 J. verlängert. Dd. 10. April h. J.)

J. Friz, Siebmacher zu Wien; Verbesserung: Gries-Reinigungs-Methode, mit einer bey jeder Mühle anwendbaren Maschine; die die Kleyen selbst wegbringt; und den Gries zum weisseren Mehle vermahlet. (Auf 2 J. Dd. 25. September 1824.)

T. C. Bezega, zu Vizenza; Verbesserung: den Rhum mit einem besseren herblosen Geschmack zu erzeugen. (Auf 5 J. Dd. 28. Jenner 1825.)

B. Ursp, Brauer zu Tarnow in Galizien; Entdeckung: 1) Weingeist, Bier- und Fruchtessig mit Dampf-Apparat zur bedingten Zeit ohne mehreren Brennmateriale zu erzeugen; 2) Ebenso dreyfach mehr Malz zu gewinnen; 2) und mit Dampf das Wasser weit und nach Gefallen leiten zu können. (Auf 5 J. Dd. 29. Dezember 1824.)

F. Schmidt, Rosoglio-Fabricant zu Prag: Verbesserung: mit dem Dorn'schen Apparat, Alkohol von beliebigen Graden zu den Liqueuren zu erzeugen, welcher dem Französischen gleichkommt, und insbesondere zur Politur für Tischler dient. (Auf 5 J. Dd. 26. Nov. 1824.)

J. F. Schmidt, in Wien; Entdeckung: alle Sorten französischen und Straßburger Senfes zu erzeugen. (Auf 5 J. Dd. 15. März h. J.)

John Browne und H. W. Smith aus England, jetzt in Wien; Verbesserung: Gasbereitungsapparat, wodurch aus Oehle, Fett und Harz das Gas gewonnen werden kann. (Auf 5 J. Dd. 11. April h. J.)

F. J. Groß, Weinhändler in Wien; Erfindung: Wachs- und Unschlittkerzen mit Stroh oder Papiermaché-Dochten, ökonom. Lichter genannt, zu verfertigen, wodurch eine Kerze von vier Loth zehen Stunden brennt. (Auf 2 J. Dd. 11. April h. J.)

P. A. Sitzik und L. Weiß in Wien; Verbesserung durch eigene Verfahrungsart, und eine ohne Spiritus verfertigte Masse, wasserdichte Filzhüte darzustellen, welche durch Regen schönern Glanz erhalten, leicht, elastisch und consistent sind. (Auf 5 J. Dd. 18. Apr. h. J.)

H. Kremp, Hutmacher in Wien; Verbesserung: durch Vorrichtung wasserdichte, elastische Seidenfelphüte zu verfertigen, die dem stärksten Regen widerstehen, und im Drucke nicht brechen, die Farbe behalten, jede Kopfform behalten, und wovon ein Stück acht Loth wiegend, nur 12 Gulden kostet. (Auf 2 J. Dd. 18. Apr. h. J.)

F. Jay aus Versair, jetzt in Mailand; Erfindung: eine Art Camine, bestehend aus einem Regulator zum Fortschaffen des Rauches; aus einer Klappe zur Wärmebewahrung; aus einer Haube, die Luft abzuleiten, womit kein Rauch entsteht, der Wärmestoff bleibt, und die Blasbälge erspart sind, auf alt und neue Gebäude anzuwenden. (Auf 5 J. Dd. 18. April h. J.)

W. Remor, Physiker in Wien; Verbesserung: Stiefel und Schuhe in gewöhnlicher Form so zu verfertigen, daß die Schwere des Körpers auf der Ferse ruhe, und die Extremitäten der Füsse frey bleiben, womit Hühneraugen vermieden werden. (Auf 2 J. Dd. 18. April h. J.)

A. Crivelli, Professor der Physik in Mailand; Entdeckung: aus Eisenbruchstücken und geschmitteten Stahl, ohne angewandten Fluß, einen dem englischen ähnlichen Gußstahl, Hunzmann genannt, zu bereiten, welcher in schweißbaren Stäben gegossen wird, und im Bruch kleinkörnig oder feinblättrig ist. (Auf 2 J. Dd. 18. April h. J.)

C. und A. Umbach, Schieferdecker in Wien; Erfindung: alle Gattungen Dächer mit Schiefer auf eine neue Methode zu decken, den Schiefer vortheilhaft zu brechen, und zum Decken vorzubereiten, womit der Dachstuhl leichter wird, und die Schieferplatten länger dauern. (Auf 15 J. Dd. 18. April h. J.)

J. G. Philippi, Sieb- und Trommelmacher in Wien; Entdeckung: aus Metalldraht-Geweben nach französischer Art Damenkörbchen, Sturze zu Speisen, Masken, concave Siebe zu Käfige nach aller Form und Dimension, mit Bronze-Verzierungen zu verfertigen. (Auf 3 J. Dd. 21. May d. J.)

C. Kräuterer, Fabricant mechanischer Waschrollen in Wien; Erfindung einer Maschine zur Bearbeitung des Flachses und Hanfes, deren Vorzug in Schnelligkeit bestehet. (Auf 1 J. Dd. 1. Juny d. J.)

J. Vallier, Bleyplatten-Fabricant in Wien; Erfindung: durch eigene Vorrichtung einen Senkgruben-Apparat mit bleyernen Schläuchen herzustellen, ohne Veränderung an den vorhandenen Canälen, wobey das Regenwasser gesammelt, und die mephitische Luft nicht aufsteigt. (Auf 5 J. Dd. 1. Juny d. J.)

Vita Cràz und Quinqueton zu Mayland; Entdeckung: glatte Krepp, Iris genannt, mittels eigens bearbeiteter Seide zu erzeugen. (Auf 5 J. Dd. 1. Juny d. J.)

G. Berner, Bäcker und Müller in Wien; Erfindung: mittels Stampfmühle das Getreid vom Sande, Unkraute, Samen und Mutterkorn zu reinigen, um mehr an weissem und bessern Mehl zu gewinnen, das Waschen des Weitzens zu vermeiden, und das Vermahlen zu beschleunigen. (Auf 5 J. Dd. 15. April d. J.)

A. Weinberger, Traiteur in Wien; Erfindung: mittels Dampfes in zinnernen Gefässen zu kochen, wodurch Schmackhaftigkeit und Ersparniß zugleich erzielt wird. Jedoch muß der Sicherungs-Ventil (aus einer Metallmischung von Wismuth, Bley und Zinn) angebracht, und verbürgt werden. (Auf 5 J. Dd. 15. October 1824.)

L. Mesing, Dr. und Gerichts-Advocat in Wien; auf die privilegirte Dampfsbrau-Methode des Freyherrn von Königsbrunn in Grätz; Verbesserung: durch Zusatzstück, Einsud Maschine genannt, die Bierwürze, und bey jeden technischen Dampf-Apparat, die Masse von Flüssigkeiten zu verdicken, ohne diese mit den Dämpfen in Berührung zu bringen. (Jedoch ist der Ventil, wie bey Weinberger, herzustellen, um das Zerspringen zu verhüten. (Auf 5 J. Dd. 29. Dezember v. J.)

A. Mauthner, Großhändler zu Pesth; Erfindung: durch chemisch-technische Behandlung die sonst aus Ungarn und dem Littorale kommende „calcinirte Soda" darzustellen, mit dem Vortheil, die erdigen und schwarzfärbenden Pigmente wegzuschaffen, und die raffinirte Soda für die Künste zu erlangen. (Auf 8 J. Dd. 9. Juny 1825.)

J. Garganico, Mechaniker zu Pavia; Erfindung: der Bordier'schen Lampen mit parabolischen Reverberen. (Auf 10 J. neuerdings verlängert. Dd. 1. Juny 1825.)

J. Brodmann, Clavier-Instrumentenmacher in Wien; Verbesserung: den Resonanzboden des Pianoforte vor Zerspringen zu verwahren, und doch die nöthige Steifheit zu geben. (Auf 5 J. Dd. 9. Juny 1825.)

J. N. Wildauer, Bleystift-Fabricant in Wien; Erfindung: Bleystift-Maschine mit der Wirkung, daß eine Circular-Scheibe die Nuthen, selbst durch alle Aeste viel reiner als mit dem Nuthhobel, hervorbringt; dann die Bleystifte, obschon von der Maschine roh übernommen, gehobelt, polirt, gestutzt, markirt und vollendet werden. (Auf 5 J. Dd. 9. Juny d. J.)

A. J. du Bois, Weinessig-Fabricant in Wien; Entdeckung und Verbesserung: 1) die Erdäpfel im rohen Zustande vortheilhafter als im Wasser oder Dunste zu destilliren, und auch zur Stärke zu verwenden; 2) mittels eines Zucker-Syrups einen Essig und eine concentrirte Essigsäure zu erzeugen, und hiedurch eine für Fabricanten nützliche Eisenbrühe (acedat de fer) zu bereiten. (Auf 5 J. Dd. 15. December 1824.)

J. Bloch, Branntweiner in Wien; Verbesserung: Brantwein und Spiritus durch verbesserten Kühl-Apparat zu erzeugen, welche Vorrichtung auch bey den bisherigen Kesseln angewandt werden kann. (Auf 5 J. Dd. 5. May 1825.)

A. Vietti zu Pavia; Erfindung eines Reinigungs-Wassers und einer Wasch-Maschine. (Auf 14 J. verlängert. Dd. 9. Juny d. J.)

H. Savill Davy in Wien; Verbesserung: durch eigene Verfahrungsarten, im Herausziehen der Seide aus den Cocons, und bey dem Aufspulen und Auswinden einen Mechanismus zum Zählen anzuwenden; — dann Verbesserung: in der Art, den Tull, Bobbinet genannt, und andere leichte Stoffe zu verzieren, und in dem Verfahren besondere Verzierungen zu verfertigen, welche geeignet sind, auf Tull angebracht zu werden. (Auf 5 J. Dd. 21. März 1825.)

ag. -Nr. 42. München, den 15. Oktober 1825.

nst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

;, Vervollkommnung und Nutzen der ken*), von Hrn. August Voit.

ildungen in Steindruck auf Tafel IX.)

1, neue Beobachtungen in dem Reiche ndern Verhältnissen angestellte Versuche re Ansichten und Systeme in der Wis- . Anwendung schon längst gekannter insührung theoretisch bestehender Grund- ctische Leben verschaffen oft der Mensch- n, der nie berechnet war, und auch timmt werden konnte. Wie bedeutend er Werth des Eisens für uns erhöht, r gekannt, und häufiger angewendet ralt zwar ist die Anwendung des Ei- haften, Werkzeugen rc., aber noch so es eine bedeutende Rolle bey Bauten, n Zeiten ist es beynahe alleiniges Ma- r Bauwerke geworden, nämlich der Brücken, Dachstühle, Treppen rc. Betrachten wie nur den Fortgang der Hängebrücken zu ihrer Vervollkommnung, der in so kurzer Zeit gewiß erstaunenswürdig ist, so muß in uns die Hoffnung entstehen, daß, durch andere Bearbeitung, dieses Metall noch brauchbarer zu vielen Zwecken werden wird, und daß bald alle Hindernisse beseitigt seyn werden, die bis jetzt noch der allgemeinen Einführung der Hängebrücken aus Eisen im Wege standen. Der Nutzen und die Vortheile, welche diese Brücken gewähren, sind aber schon so groß, daß sie einzelne Gebrechen und Fehler, die sie allenfalls noch haben mögen, aufwiegen.

Hängebrücken machen die Mittelpfeiler entbehrlich, welche bey steinernen Brücken über große Flüsse nöthig sind. Vermöge der Breite, welche diesen Pfeilern wegen des Widerstandes gegeben werden muß, den sie dem Seitenschube der Bögen zu leisten haben, wird das Flußbeet eingeengt, wodurch häufigere und größere Ueberschwemmungen entstehen.

Die leichtere und schnellere Bearbeitung und Zusammensetzung ohne große Vorbereitungen bey Hänge-Brücken, dann auch die Möglichkeit sie bey feindlichen Ueberfällen schnell abbrechen zu können, geben ihnen einen Vorzug vor den steinernen, wobey noch anzumerken ist, daß die einzelnen Constructionstheile eiserner Brücken nicht so schwer zu transportiren sind, als die großen Blöcke aus den Steinbrüchen, und daher können auch eiserne Brücken leichter allgemein werden, als steinerne*). Der geringe Aufwand zu erstern in einem

*) Die Abbildung der beygegebenen Hängebrücke wurde schon im Anfange dieses Jahres unter der vorigen Redaction des Kunst- und Gewerbe-Blattes veranlaßt, jedoch die Beschreibung hiezu verschoben. Auf unser Ersuchen hat Hr. Voit, der Jüngere, in Augsburg gegenwärtige Abhandlung zu dieser Abbildung bearbeitet. Sie ist bloß bestimmt, diejenigen unserer Leser, welche nicht Gelegenheit haben, sich augenscheinlich von dem Nutzen dieser Brücken zu überzeugen, damit bekannt zu machen; die Baumeister finden an den angezeigten Quellen die ihnen nöthigen Nachweisungen. d. R.

*) Hr. Verfasser umgeht ganz richtig die Vorzugs-Erwägung der eisernen vor den hölzernen Brücken: hierüber wurde bereits in einer Anmerkung S. 243 in Nr. 36. des K. u. G. Blattes das Geeignete geäussert. Einer unserer Correspondenten theilte uns

Land, wo es Eisen und Steine gibt, macht sie gleichfalls wünschenswerth; ihre Haltbarkeit und Dauerhaftigkeit hat sich in der Zeit bewährt, und daher ist kein Grund mehr vorhanden, warum wir uns vor dem, was als Vortheil erkannt ist, scheuen, und nicht darnach greifen sollten. Wir sollen uns vielmehr bestreben, die noch etwa vorhandenen Unvollkommenheiten zu beseitigen und zu verbessern. Auf diesem Wege ist wenigst dem menschlichen Geiste ein Forschen gestattet, während andererseits ein Stillstehen eintritt, da, vermöge des Materials, die Erreichung aller Erfordernisse einer Brücke nicht möglich ist. —

Wie bald die Mängel der ersten Hängebrücken gehoben wurden, und wie schnell sie bey diesem und jenem Volke Eingang fanden, werden wir am besten durch eine kurze Anführung der bisher erbauten Brücken dieser Art erkennen.

Die Idee der Hängebrücken ist schon sehr alt, und findet sich beynahe bey jedem wilden Volke, vorzüglich aber bey Bergbewohnern, vor. Auf der arkadischen Insel Roß schlagen die Leute, welche die Eyer der Seemöven ausnehmen, Blöcke in den Boden, und spannen nach dem überstehenden Felsen Zäher Seile, auf denen sie in einem Kiebel hin und wieder fahren. In Ostindien und in Amerika finden sich schon frühe dergleichen Brücken, und in Hindostan führt über den Sampos eine Hängebrücke, die 600 Fuß lang ist. Aber immer waren bey diesen Brücken die Seile selbst die Fahrbahn, welche daher nicht horizontal seyn konnten, weil die Seile nie diese Spannung erhalten können.

Die Fahrbahn unter den Seilen aufzuhängen, so daß erstere horizontal bleiben kann, scheint einem Guts-Besitzer in den vereinigten nordamerikanischen Staaten, Namens Finlay, erst vor 28 Jahren zuerst in Wirklichkeit gebracht zu haben, nachdem zwar schon 1625 Faustus Verentius in einem lateinischen Werke eine Hängebrücke beschreibt, bey welcher die Fahrbahn mit verticalen Seilen an die Kettenlinie aufgehängt ist.

Aus dem Tropenlande mögen wohl die Engländer die Idee der Hängebrücken heimgebracht haben. Den Anfang machten sie wohl mit der Brücke über den Fluß Tees bey Winch schon im Jahre 1741. Die erste eiserne Brücke aber war diese nicht; denn es sind schon früher Brücken aus Gußeisen in England nach der Form der steinernen Gewölber gebaut worden. Erwähnte Hängebrücke hatte den Fahrweg noch auf den Ketten ruhen, und wiewohl nach den Widerlagern von dem Fahrweg der Brücke aus Ketten gingen, so schwankte sie doch beim Uebergange, so daß nur Leute darüber gehen konnten, welche dieses Schwanken gewohnt waren. Ihre Länge betrug 70 Fuß und ihre Breite 2 Fuß.

Die beschwerliche Fahrt über die Meerenge Menai, welche die Insel Anglesei von Caernarvon trennt, war die Ursache zu dem Baue der eisernen Hängebrücken daselbst. Die beyderseitigen Ufer stehen 700 Fuß auseinander, von welcher die Widerlager noch 60 Fuß entfernt sind. Diese aber wurden 50 Fuß hoch gemauert, und dann noch 50 Fuß hohe eiserne Pyramiden darauf gesetzt, über welche die Ketten gehen, damit die Fahrzeuge unter der Brücke wegfahren können. Die Brücke steht demnach 100 Fuß über der Wasserfläche, ist 25 Fuß breit, und hat einen Weg für Fußgehende zwischen zwey 12 Fuß breiten Fahrwegen.

Eine Vervollkommnung der Hängebrücken besteht darin, daß statt der Hengketten Hengseile aus Draht verfertigt wurden, welche, wenn sie auch keine größere Haltbarkeit, als die Ketten haben, doch wenigst wohl-

---

gelegenheitlich dieser Anmerkung seinen aus 30jähriger persönlicher Erfahrung geschöpften Wunsch mit, daß doch endlich einmal die kostbaren hölzernen Brücken aus unserem Bau-System entfernt werden möchten; welche die Engländer und Franzosen uns bedächtlichen Deutschen nicht nachmachen, und wobey sie sich über unsere angestammten Bedenklichkeiten nur verwundern. Vor ungefähr 35 Jahren wurde dem Werkmeister Etzel, welcher die ehevor berühmte Blochinger Brücke im Würtembergischen baute, eine im Grossen auszuführende Bogenhängwerk-Brücke bestellt, welche auf dem Neckar und Rhein nach Holland, und von da nach England geführt wurde. Seit dieser Zeit wußten sich die Engländer den verständigeren Gebrauch des Eisens und dessen bestmöglichste Gewinnung anzueignen, und jenes deutsche Holzbauwerk ist bey ihnen längst vergessen, während es bey uns als eine neue Sache wieder empfohlen wird. Sollen wir so viele Dezennien, wie jene Insulaner Jahre, nöthig haben, um denselben Schritt, ohne neuen Rath zur Vorsicht, antreten zu wollen? d. R.

feiler sind, und schneller verfertigt werden können. — Die erste Brücke der Art in Großbritannien war die bey Galashiel über die Gala, deren Ufer 111 Fuß auseinander liegen. Dieser Brücke können manche Unvollkommenheiten vorgeworfen werden; sie war aber auch nur auf kurze Zeit berechnet; und wurde mit sehr geringen Kosten errichtet.

Weit vollkommner ist die Drahtbrücke bey Kings-Meaders, welche eine Länge von 110 Fuß und eine Breite von 4 Fuß hat. An beyden Ufern ruhen auf Pfahlrösten 4 Fuß weit auseinander, 9 Fuß hohe, 8 Zoll starke Cylinder von Gußeisen, in welche Stangen aus geschmiedetem Eisen eingelassen sind. An diese wurden die $\frac{1}{16}$ Zoll starken Drahtseile befestigt, welche die Fahrbahn tragen und strahlenförmig ausgehen.

Nach demselben Systeme sind die Brücken, welche J. Seaward vorschlägt, und die in Dr. Dinglers Journal Band XIII. Heft 4 beschrieben sind. Nur haben diese statt Drahtseile Tragstangen von Stabeisen. — Die bisher beschriebenen Hängebrücken hatten den Nachtheil, daß sie bey heftigen Wind, oder beim Uebermarsch eines Heeres schwanken. Dieses Schwanken wurde einigermassen beseitigt, indem man an Stangen oder an Pfeilern auf den Ufern Ketten oder Drahtseile aufhängte. Diese Seile fallen nach der Mitte der Brücke immer tiefer herab, und bilden so eine Curve, nämlich die sogenannte Kettenlinie, welche demnach eine Anwendung mehr im wirklichen Leben fand, nachdem sie lange als geometrische Curiosität betrachtet wurde. — Die Ketten bestehen aus ungefähr 10 Fuß langen, $\frac{5}{8}$ Zoll dicken cylindrischen Eisenstangen, an deren Enden Ringe von 9 Zoll sich befinden. Durch diese Ringe gehen die verticalen Stäbe $\frac{1}{2}$ Zoll stark, die oben einen Kopf haben, damit sie nicht durch die Ringe schlüpfen können, und an diese Stäbe ist die Brücke durch Schrauben befestigt. Die Ketten gehen über die oben erwähnten Pfeiler tief in die Erde durch Steinplatten hindurch, welche im Bogen gelegt sind. Dieser Theil der Kette auf der Landseite, welcher 1 Zoll stark und straff gespannt ist, hält dem gekrümmten Theile das Gleichgewicht. — So beschaffen ist die Brücke bey Thirstane, welche über den Fluß Etterik geschlagen wurde. Sie hat eine Länge von 125 Fuß und eine Breite von $4\frac{1}{2}$ Fuß, und steht 18 Fuß über dem Wasserspiegel. — Ihre Ketten sind bey den Aufhänge-Puncten 12 Fuß weit von einander, und laufen nach der Mitte der Brücke hin zusammen, so daß sie hier sich so nahe befinden, als die Brücke selbst breit ist. Diese Anordnung der Ketten soll ein horizontales Schwanken verhindern.

Die Brücke bey Norhamfort über die Tweed ist 18 Fuß breit und 381 Fuß lang, und steht im Sommer 27 Fuß über dem Wasserspiegel. Sie hat auf einer Seite 6 Hauptketten, die paarweise über einander hängen. An diesen sind die verticalen Stäbe 5 Fuß auseinander, abwechselnd an jedem Kettenpaare aufgehangen, damit die Spannung derselben gleichförmig ist. Jedes Kettenpaar geht durch eine Oeffnung, der auf beyden Ufern gemauerten Pfeiler, welche 6 Fuß hoch, 6 Fuß breit und $17\frac{1}{2}$ Fuß dick sind. Drey Oeffnungen stehen in verticaler Richtung über einander, und haben eine Zwischenweite von 2 Fuß. Die schrägen Theile der Kette gehen in den Erdboden durch eiserne Platten, wo sie mit transversalen Bolzen angeriegelt sind. Die Dimensionen der Platte sind: 6 Fuß Länge, 5 Fuß Breite, in der Mitte 5 Zoll, und an den Rändern $2\frac{1}{2}$ Zoll Dicke. Ueber die Tragbarkeit dieser Brücke ist in Dr. Dingler's polytechnischem Journal Band XVII. Heft 2 ein Aufsatz enthalten.

Nach demselben Prinzipe ist der 1134 engl. Fuß lange Hafendamm von Brigdon erbaut; die vier Joche bestehen aus Grundpfählen, auf denen 25 Fuß hohe Pfeiler von Platten aus Gußeisen stehen. Bey der Ebbe ist die Brücke 30 Fuß über den Wasserstand erhöht. An dem einen Ende der Brücke werden die Ketten durch hölzerne in das Wasser versenkte Kasten festgehalten; auf der Landseite aber gehen sie 10 Fuß tief in die Erde, und sind in ihr durch große gußeiserne Anker befestigt. Der Vorzug dieser Dämme vor den steinernen ist darum bedeutend, weil die Wellen bey Stürmen hindurch gehen können, bey diesen aber die Brandung keine Schiffe nahe kommen läßt.

Von England aus verbreiteten sich nun diese Brücken, und kamen nach Nordamerika und Frankreich.

Aus dem Werke eines Baumeisters in Neu-York können wir schließen, daß die amerikanische Regierung im Jahre 1808 ein Patent zur Einführung der Hängebrücken aus England ertheilte, und in demselben ist

eine Brücke der Art beschrieben, die 1809 über den Fluß Merinak im Staate Massachuset gebaut wurde, und welche eine Länge von 244 Fuß und eine Breite von 30 Fuß hat. Die gemauerten Widerlager haben 37 Fuß, und das hölzerne Gerüst auf denselben 35 Fuß. Ueber diese sind 10 Ketten, jede zu 560 Fuß gespannt, und gehen mit ihren Enden tief in den Boden.

Die erste Drahtbrücke, welche in Frankreich erbaut wurde, ist die bey Annonay im Departement Ardeche. Sie ist 55 Fuß lang und 2 Fuß breit. In den Felsen des einen Ufers sind in der Distanz der Brückenweite 10 Fuß über der Wasserfläche zwey Bolzen, und an dem Felsen jenseits des Flußes in derselben Distanz und Höhe zwey Kloben eingelassen. Nun geht ein Drahtseil $\frac{1}{12}$ Zoll stark, und aus 8 Fäden bestehend, von dem ersten Bolzen aus, wickelt sich um den Kloben des gegenüber stehenden Ufers, kommt nach dem zweyten Kloben, und kehrt nach dem ersten Ufer zurück; wickelt sich aber zuerst um den zweyten Bolzen, ehe es den ersten, von dem es ausgegangen war, erreicht. Von diesem aus macht das Drahtseil nochmal denselben Weg, und wird zuletzt an den zweyten Bolzen befestigt. Durch diese Drahtseile werden die Ränder der Brücke getragen. Das Schwanken der Brücke ist dadurch aufgehoben, daß Drahtseile, die von der Mitte der Brücke auf beyden Seiten in das Flußbett gehen, wo sie an Steine festgemacht sind. Diese Brücke hat binnen zwey Jahren weder an ihrem Firniß, noch sonst den geringsten Schaden gelitten.

Größer und vollkommner ist die Drahtbrücke über die Rohne, welche die Städte Tain und Tournon verbindet. Sie hat drey auf Grundpfählen gemauerte Pfeiler, von denen einer in der Mitte des Flußes steht, und die beyden andern auf den gegenseitigen Ufern. Die Brücke theilt sich in zwey Theile, welche mit dem einen Ende auf dem mittleren Pfeiler zusammenstossen, und mit dem andern auf den Widerlagern beyder Ufer ruhen. Von dem einen Widerlager gehen auf beyden Seiten der Brücke 10 Drahtseile in horizontaler Richtung nach dem mittleren Pfeiler, wo sie mit Schraubenmuttern angezogen sind. Drahtseile hängen in gleichen Abständen vertical an den Drahtcurven herab, und tragen Querstücke von Gußeisen, auf welchen der Boden der Brücke gelegt ist. — Auf dieselbe Art, wie eben beschriebener Theil der Brücke, ist auch der andere, welcher vom mittleren Pfeiler bis zum jenseitigen Ufer geht, construirt.

Die Hängebrücke aus Eisendraht auf dem Delessert'schen Gute Passy bey Paris, welche im Jahre 1824 über ein Thal von 160 Fuß geschlagen wurde, ist in Dr. Dingler's Journal Band XVII. Heft 2 beschrieben und gezeichnet. Auch findet sich in demselben Hefte eine Beschreibung der Drahtbrücke zu Liancourt.

Große Fortschritte zur Vervollkommnung der Hängebrücke erwarten wir mit derjenigen, welche zwar nur für Fußgehende bestimmt, jetzt in Paris über die Seine gebaut wird.

Die Drahtbrücke in Genf geht über zwey Stadtgräben, von denen der eine 114 Fuß, der andere 79 Fuß breit ist. Zwischen diesen Gräben ist ein Bollwerk 87 Fuß breit, auf welchem ein Pfeiler steht, der von den äußern Brückenwiderlagern gleichweit entfernt ist. Diese sind zugleich überwölbte Durchfahrten zur Brücke; die innern Widerlager aber, welche vom mittleren Pfeiler ungleichweit entfernt stehen, sind nur bis zur Höhe des Fahrwegs gemauert. Die äußern Widerlager und der Pfeiler haben eine gleiche Höhe von 14 Fuß und eine Breite von 13 Fuß; demungeachtet hat die Brücke mit dem Erdreich einen Hang von 7 Fuß. An dem Widerlager nach der Stadt hin gehen auf jeder Seite der Brücke drey Tragstangen, welche unten im Grund befestigt, und oben durch zwey mit Klammern verbundenen Steinen gehen, die aus dem Widerlager hervorterten. An jedem dieser Tragstangen ist ein Hängseil befestigt, von denen das eine in der Mitte der Brücke bis zum Geländer in einer Curve herabhängt, das andere bis zur Hälfte desselben, und das dritte bis zum Fahrweg der Brücke. Diese Hängseile gehen über den mittleren Pfeiler nach dem gegenseitigen äussern Widerlager hin, wo die Hängseile eiserne Zugbänder haben, welche in ein unterirdisches Mauerwerk befestigt sind. Dieses ist von den Widerlagern etwas entfernt, und in ihnen befinden sich, mit den Zugbändern in perpendiculärer Richtung, gußeiserne Quadratplatten, welche durch hart an einander gelegte Balken verbunden sind. Durch diese Platten gehen die Zugbänder, welche unterhalb mit Schrauben-

muttern angezogen werden. Die Drahtseile haben 90 Fäden, und jeder ist aus drey Theilen, einem langen und zwey kurzen, vermittelst Schleifen und Spulen zusammengesetzt. In gleichen Entfernungen sind an den Hängeseilen Drahtseile aufgehängt, welche die Querbalken des Fahrweges tragen. Um das verticale und horizontale Schwanken zu verhindern, sind von den Fußboden der Brücke nach den Böschungen der Widerlager Anzugseile von 32 Fäden angebracht, die nach der Mauer zu auswärts gehen; so daß ihre Befestigungs-Puncte am weitesten auseinander stehen. Nach einem Modelle dieser Brücke wurde in Rußland über den Moika-Kanal eine Häng-Drahtbrücke gebaut.

Auch die Deutschen blieben nicht zurück, den Vortheil der Hängebrücken einzusehen, und schon im Jahr 1785 wurde über die Lahn bey Weilburg im Nassauischen eine Kettenbrücke von 185 Fuß Länge gebaut.

In Anhalt-Cöthen bey Männichen-Nienburg schlug man über die Saale im Jahre 1824 eine Hängebrücke von 270 Fuß Länge und 26 Fuß Breite *).

Im Vertrauen auf den regen Geist und den anhaltenden Fleiß der Deutschen dürfen wir glauben, daß sie das Eisen nicht nur zu Hängebrücken, sondern auch zu andern Gegenständen künftig häufiger anwenden, und daß sie dasselbe noch besser bearbeiten, und so zurichten lernen, daß es dem Oxyde widersteht, gegen den man bis jetzt noch nicht ganz zulängliche Mittel aufgefunden hat. —

Zur Versinnlichung des bisher Gesagten wird anliegende Zeichnung der über die Tweed bey Berwick in England geschlagenen Hängebrücke dienen, der wir noch eine Erklärung beyfügen. Angaben von den Stärken des Eisenwerks halten wir hier für überflüssig, weil ohnedieß bey jedem Baue zuvor Versuche von der Haltbarkeit des Eisens gemacht werden müssen; da die Quantität dieses Metalls nicht immer gleich ist, und auch sehr viel auf Bearbeitung desselben ankommt.

*) In Wien wird jetzt durch eine Actien-Gesellschaft dem Prater gegenüber eine Kettenbrücke von 230 Fuß Länge und 15 Fuß Breite im Voranschlage zu 62,000 fl. C. M. hergestellt.

In Nürnberg ist die Hängebrücke über die Pegnitz wie hergestellt zu betrachten. Doch über eine erste Brücke dieser Gattung im Vaterlande erwarten wir, wie billig, eine Beschreibung von daher. d. R.

Erklärung der Zeichnung.

Fig. 1. ist die Längenansicht der ganzen Brücke.

Fig. 3. eine perspectivische Seitenansicht des einen Pfeilers Lit. A.

Fig. 2. die Grundlage des Fahrweges, von welcher ein Stück

Fig. 6. in größerem Maaßstabe gezeichnet ist.

Fig. 4. ein Theil der Brücke in grösserem Maaßstabe.

Fig. 5. der Querdurchschnitt.

Auf den beyderseitigen Ufern stehen zwey gemauerte Pfeiler Lit. A und B. An einem derselben Lit. B sind in der Höhe auf jeder Seite drey Kloben in einer gleichen Entfernung auseinander angebracht, welche die Distanz der Brückenweite von einander haben. In jedem dieser Kloben befestigt man ein Paar Hängseile, welche in einer Curve herabhängen, und durch den gegenüber stehenden Pfeiler nach der entgegengesetzten Seite desselben gehen, wo die Hängseile mit Zugbänder versehen sind. Diese haben eine diagonale Richtung, wie Fig. 3. zeigt, und werden tief in der Erde befestigt. Die Hängseile bestehen aus eisernen Stangen, Fig. 4 Lit. g, die an ihren Enden umgebogen und zusammengeschweißt sind. Fig. 10. zeigt eine Zusammensetzung dieser Kettenglieder von vorn. Fig. 9. von der Aufsicht. Fig. 8. von der Seite. Fig. 7. im Durchschnitt. Lit. g sind die Kettenglieder, durch deren Löcher an den Enden Bolze i gehen, die ein Kettenpaar verbinden. Zu beyden Seiten der Kettenglieder sind gekrümmte Schienen h, die immer um zwey Bolze herumgehen, und diese zusammenhalten *). Zwischen den Bolzen und dem Kettenpaare hängen verticale Stangen b herab, die oben einen Sattel c haben, welcher auf den um die Bolzen gekrümmten Schienen aufsitzt.

Wie die Stangen wechselweise an den auf jeder Seite der Brücke befindlichen drey Paaren Hängketten angebracht sind, ist deutlich aus der Zeichnung Fig. 1. zu sehen.

Diese Stangen tragen die Fahrbahn der Brücke, und zwar auf folgende Art. Am unteren Ende dersel-

*) Damit die durch einen Bolzen verbundenen Kettenglieder und die erwähnten Schienen sich nicht zusammenschieben, sind an den Bolzen die Stifte k angebracht.

den sind sie breit, wie Fig. 4 und 5 zeigen, durch einen Schlitz d gehen Eisenschienen e, welche auch bey Fig. Fig. 6 lit. e zu sehen sind. Diese Schienen tragen Querhölzer f, auf welchen Bohlen liegen. Das Uebrige des Brückenbelegs ist aus der Zeichnung Fig. 5 zu sehen. Um die Zwischenräume, welche die Querhölzer lassen zuschließen, ist an den Seiten der Brücke eine Verschaalung mit einem Gesimse angebracht.

338. Bericht über die Gießereyen und Industrie-Anstalten der HHrn. Manby und Wilson zu Charenton, bey Paris.

Diese große Anstalt wird eine Schule in der Kunst, das Eisen zu verarbeiten für ganz Frankreich. Die Eigenthümer derselben haben keine Geheimnisse für diejenigen, die sie besuchen. Sie haben allen Eisen-Fabricanten Frankreichs erklärt, daß sie bereit sind, ihnen nicht nur alle Maschinen zur Verarbeitung des Eisens nach ihrem neuen Plane zu zeigen, sondern denselben auch alle nöthigen Modelle und Zeichnungen nebst dem dazu gehörigen Unterrichte mitzutheilen. Unter ihrer Leitung wurden die Eisenwerke des Herzoges von Ragusa zu Chatillon sur Seine, der HHn. Muel-Doublat zu Ablainville an der Maas, Renaux und Comp. zu Reine, Debladis zu Imphi (Nievre), Saglio, Humann zu Audaincourt, (Doubs), Debuyère à la Chaudeau, (Haute Saone), die Bleyplatten-Fabrik zu Clichy, die Gas-Beleuchtung zu Thernes, das Eisenbergwerk zu Finz, (Allier), auf ihre Rechnung und mit Beytritt des Hrn. Rian und Comp. angelegt, und in ihrer Fabrik wurde eine Menge Dampfboote verfertigt. Sie arbeiten jetzt an einem Dampfboote aus Eisen von 40 Meter Länge und 8 Breite. An dieser Anstalt sind 5 Dampfmaschinen im Gange, welche zusammen der Kraft von 114 Pferden gleich kommen. Eine Maschine von der Kraft von 20 Pferden treibt die Gebläse an den Guß-Oefen, welche wöchentlich 80,000 Kilogrammen gießen. Diese Oefen sind Reverberir-Oefen à la Wilkinson, und fassen 20,000 Kilogramme Metall, die man auf einen Punct hinleiten kann. Diese Anstalt erzeugt vortreffliche Walzen zum Strecken des Bleches. Eine Maschine von der Kraft von 60 Pferden dient zum Strecken des Eisenbleches, und zum Schmieden des Eisens. Hier werden wöchentlich 70,000 Kilogramme Eisenarbeiten verfertigt, worunter 8 — 10,000 Kilogramme Blech, welches aus altem Eisen verfertigt wird. Eine dritte Maschine von der Kraft von 12 Pferden, mittelst welcher die großen Maschinen-Stücke so geschmiedet werden, daß öfters selbst die Feile nichts mehr auszubessern hat. Eine vierte Maschine von der Kraft von 16 Pferden treibt die Drehladen, die Bohrladen, Mühlen. Die fünfte hat nur die Kraft von 6 Pferden, und dient zum Schneiden, Bohren und Krümmen des Bleches. Fünfhundert Arbeiter sind hier beschäftigt, und die Hälfte derselben sind Franzosen. (Aus dem polyt. Journ. B. XVIII. 116.*)

---

*) Bey dem großen Bedarf des nützlichsten Materials, Eisen, wäre es zu wünschen, daß man sich auf unsern Eisenwerken die neueren Vervollkommnungen in der vielseitigen Veredelung dieses Metalles zu den so mannigfachen Erzeugnissen aneignen möchte. Der Betrieb durch Dampfmaschinen, und daher die kostspielige Anschaffung und Unterhaltung derselben, fällt bey unsern bedeutenden Wassergefällen weg, wodurch die Erzeugnisse bedeutend wohlfeiler dargestellt werden könnten. Bis es dahin kommt, dürfte der Wunsch nicht unbescheiden seyn: daß man sich wenigstens auf unsern Gußwerken so einrichtete, daß gewöhnliche Arbeiten wenigstens nach genauen Zeichnungen ausgeführt werden könnten, damit der Besteller nicht erst gezwungen ist, oft von unbehülflichen Händen mit großen Kosten Modelle dazu machen zu lassen, um das zu erhalten, was er benöthigt ist. Mancher Besteller sieht sich durch dieses Desiderium veranlaßt, (wie wir erst neuerlich benachrichtet wurden,) solche Gußarbeiten, deren Model in den Schmelzwerken keinen stehenden Artikel ausmachen, an auswärtige Eisenschmelzen zu wenden, wo man des Verdienstes wegen gerne die Formmodelle machen läßt, und das Fabricat zudem noch wohlfeiler. Wir sind so reich an den besten Eisenerzen und Feuer-Material, daß wir nicht nur alles das, was wir von Eisen bedürften, selbst erzeugen, sondern auch noch einen Theil des Ueberflußes an unsere Nachbarn absetzen könnten. Der Absatz und Gewinn von Eisen und dessen mannichfachen Erzeugnissen, vorzüglich als Baumaterial, ließe sich schon im Lande wenigstens um das Zehnfache vermehren, wenn sich diese Gewerbe einmal nach den Bedürfnissen richten möchten. D. R.

339. Brücke unter der Themse durch.

Das Repertory of Patent Inventions, September Heft d. J. S. 156 theilt einen der 54 verschiedenen Plane mit, welche im Jahre 1809, wo man das Erstemal die Idee hatte, einen Fahrweg unter der Temse durchzugraben, der „Thomas Archway Company" eingesandt wurden. Er scheint verschieden von jenem, nach welchem der Baumeister des gegenwärtigen Stollens unter der Themse, Hr. Brunel (der sich am 20. Jäner 1818 ein Patent darauf geben ließ), das ungeheure Werk vollenden will. Bekanntlich sind jetzt 200.000 Pfund Sterling dafür unterzeichnet; und am 2. März hat Hr. Wilh. Smith MP. von Norwich, den Grundstein hiezu gelegt. Die Archway-Company wird die überreichten Plane bekannt machen, und bis dahin mögen diejenigen, die Brücken unter dem Wasser bauen lernen wollen, sich gedulden, oder, wenn sie nicht Geduld genug haben (was sehr wünschenswerth wäre), mögen sie Bauleute zu diesem Baue, der jetzt in vollem Betriebe ist, hinschicken, damit diese practisch lernen können, wie man Heerstrassen unter großen Flüssen mit aller Sicherheit erbauen kann.

340. Ueber die Vervollkommnung des Mahlwesens im Obermannkreise.

Zur Vervollkommnung des Gewerbes der Mahlmühlen wurde seit mehreren Jahren im Obermannkreise die Anordnung getroffen, daß diejenigen, welche das Müllermeisterrecht erwerben wollen, eine besondere technische Prüfung zu machen haben, wodurch der Vortheil erwirkt wurde, daß die betreffenden Individuen angetrieben wurden, sich bessere Kenntnisse im Mühl- und und Mahlwesen selbst zu erwerben, womit der eigene, so wie auch der Nutzen des Publicums befördert wurde.

Um jedoch im obigen Vortheile noch weiter und für dergleichen zu prüfenden Personen, leichtere und im Ganzen zweckmässigere Fortschritte zu machen, und da die Erfahrung ergeben hat, daß während der Lehrzeit der Müller-Lehrjungen Manches, was den Bau und Mechanismus der Mühlwerke anbetrift, versäumt wird, und sodann erst kurz vor der Meisterprobe nicht so gründlich mehr nachgeholt werden kann, so hat sich die königl. Regierung des Obermannkreises veranlaßt gesehen, unterm 1. September 1825 nachstehende Verordnung zu erlassen.

„Die seit längern Jahren von der unterzeichneten Stelle angeordnete Prüfung derjenigen, welche das Müllermeister-Recht erwerben wollen, hat bereits merkliche Vortheile gewährt, indem sie die Ambienten aufmunterte, sich bessere Kenntnisse im Mühl- und Mahlwesen zu erwerben, und dadurch sowohl den eigenen als auch den Nutzen des Publicums zu befördern.

Da sich jedoch hiebey deutlich ergeben hat, daß während der Lehrzeit den Müller-Lehrjungen Manches, was den Bau und Mechanismus der Mühlwerke anbetrifft, versäumt, und die nothwendige Anleitung und Uebung im Abzeichnen und Eintheilen der einzelnen Bestandtheile des Mühlwerkes unterlassen wird, welches dann kurz vor der Meister-Prüfung erst alles erlernt und geübt werden soll, so wird Nachstehendes den Polizey- und Zunft-Behörden zur Befolgung vorgeschrieben.

1) Die Lehrjungen der Müller-Profession sollen, ehe sie zu Gesellen gesprochen werden, eine einfache Zeichnung,
   a) über die Eintheilung der Getriebe oder Geschirre,
   b) über die Eintheilung der Lehr-Schettern, wornach die Räder gefertigt werden müssen,
   c) über die Formen der Mühlsteine, nemlich der Laufer mit den Luftzügen, des Bodensteins mit dem Buxloch, dem Steinschrott oder Steinfutter

   anfertigen.
2) Diese Zeichnung soll von den Zunft- und Laden-Meistern angenommen, sodann der Lehrling hierüber, desgleichen über die Herstellung kleiner Reparaturen in der Mühle, so wie über das Mahlen der Getreider geprüft, und wenn er tauglich befunden worden, zum Gesellen gesprochen werden. Die gefertigte Zeichnung ist in der Lade aufzubewahren.
3) Wenn der Geselle zum Meister-Recht sich meldet, und zur Prüfung dahier zugelassen wird,

---

*) In Nr. 21. d. K. u. G. Bl. wurde eine Beschreibung und Abbildung der Anlage dieses unterirdischen Weges vom Hrn. Hauptmann Guiot du Ponteil geliefert. d. R.

so ist die Zeichnung aus der Lade zu nehmen, und von der treffenden Polizey-Behörde der unterzeichneten königl. Regierung einzusenden, welche solche der Prüfungs-Commission mittheilen wird.

Die Polizey- und Zunft-Behörden, welche überhaupt der bessern Ausbildung der Handwerker ihre Sorgfalt zu widmen haben, werden angewiesen, vorstehende Bestimmungen zur genauesten Anwendung zu bringen, und auf deren Beobachtung zu halten.

Königliche Regierung des Obermaynkreises, Kammer des Innern.

Frhr. v. Welden, Präsident. Frhr. v. Massenbach, Director."

Durch den Vollzug dieser Verordnung werden die Anfangsgründe in dem Mechanismus der Mühlen schon bey Zeiten den Lehrjungen beygebracht, und die guten Folgen hievon dürften sich schnell zeigen.

Bey diesem Anlaß einer schätzbaren Regierungs-Verfügung verweisen wir auf die in Nr. 38. unseres Kunst- und Gewerbe-Blattes enthaltene Beschreibung der wesentlichen Verbesserung an den englischen und amerikanischen Getreid-Mühlen. Nach näheren Nachrichten sind jene vervollkommnete Mahlmühlen schon über sechs Jahre durch die Vorsorge der Regierung in Preussen mit dem glücklichsten Erfolge eingeführt worden. Diese Vorschritte verbinden uns, auch jener im Auszuge gelieferten so wichtigen Abhandlung den Werth der Originalität zu sichern. Obgleich Christian's Traité de mécanique industriele, Paris 1825, auf Seite 142, 371 und 387 rc. das Wesentliche von diesen verbesserten Mühlen enthält, so ging demselben die Bearbeitung der Original-Aufnahme-Blätter und deren Beschreibung nach der englischen, von Ferton, Murray und Comp. gebauten Mühle seit dem Jahre 1822 voraus, und ein grosses Modell einer solchen Mühle ist seit fast zwey Jahren zu Jedermanns Ansicht im Gewerbs-Institute zu Berlin ausgestellt worden; wie denn auch der Stich der den Verhandlungen des Gewerbe-Vereins beygelegten 6 Kupfertafeln für Vollendung ein Jahr Zeit erforderte.

Das Wahre erscheint hiernach, daß man in Preussen, wie in Frankreich, aus derselben Quelle geschöpft hat, und die Behörden von England aus mit den Verbesserungen dieser Fabrication sich bekannt machten.

341. Ueber das Putzen der Lichter.

Der berühmte Mathematiker, Hr. Benj. Babington, hat in Hrn. Gill's technical Repertory, August 1825, S. 120 folgende Versuche zur Berichtigung der Meynung, daß Kerzen langsamer verbrennen, wenn man sie nicht putzt, als wenn man sie fleißig putzt, mitgetheilt.

Er nahm sechs Kerzen von dem besten Talge, aus demselben Model, mit 12fadigem Dochte, und brannte sie im Zimmer bey einer Temperatur von 55 Grad (Fahrenheit) in vollkommen stiller Luft. Zuerst putzte er sie alle 10 Minuten, und dann gar nicht, um den Unterschied beym Verbrennen zu sehen.

	Gewicht in Granen beym Anzünden:	nach einer Stunde:	Verlust:
mit Putzen	781	675	106
	782	682	100
	784	682	102
	785	681	104
	785	676	100
	792,5	690	102,5

	Gewicht in Granen beym Anzünden:	nach einer Stunde:	Verlust:
ohne Putzen:	673	573	100
	676	573	103
	676	570	106
	681	581	100
	681	580	101
	689	592	97

Hieraus erhellet, daß der Verlust des Brennmaterials an einer Talgkerze, die alle 10 Minuten geputzt wird, nur 2,75 pCt. mehr beträgt, als an einer Kerze, die man gar nicht putzt; ein unbedeutender Unterschied, wenn man ihn mit dem Lichte vergleicht, das man durch das Putzen erhält.

Hr. J. Hawkins hat schon vor mehreren Jahren Versuche angestellt, die beweisen, daß eine Kerze, die man fleißig putzt, darum nicht schneller brennt*).

*) Siehe dessen Nachricht über ein vegetabilisches Product, welches die vorzüglichsten Eigenschaften des Talges besitzt, im Quarterly Journal of Science, Literature et the Arts. Nr. 38.

Eilfter Jahrgang. Nr. 43. München, den 22. Oktober 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

342. Polytechnische Notizen. Aus dem Schreiben des Hrn. Oberfinanzraths Ritter v. Yelin an den geheim. Rath Frhrn. v. Moll, aus London 26. Aug. 1825. (Eingesandt.) *)

Wir haben manche schöne Ausbeute für meinen polytechnischen und philomatischen Zweck bereits erhalten, nachdem wir die gewerbreichen Gegenden des Rheins, im Bergischen, den Niederlanden und in dem nördlichen Frankreich durchzogen haben, und uns keine Fabrik verschlossen blieb. Am 16. May waren wir über Eßlingen in Stuttgard angekommen, und war auch mit uns der Tod über die herrlichen Weinberge am Neckar eingezogen, so rührte sich in dem herrlichen Lande und in der wirklich schönen Hauptstadt das Leben auf der andern Seite desto reger und freundlicher. Mit innigem Vergnügen nimmt man überall den kraftvollen Willen des Königes und der Regierung wahr, die Viehragen, besonders die Pferde, zu veredeln, und Gewerbe und Handel in Aufschwung zu bringen, und kaum glaublich ist es, was hier im Stillen Großes geschieht. So erfuhr ich erst gestern, daß der König aus eigenen Privatmitteln einen wissenschaftlich-technischen Mann über 1½ Jahr hieher abgeordnet hatte, um mehrere Maschinen genauer kennen zu lernen, und seine Landsleute mit hiesigen Gewerbs- und Handelsleuten in nähere Verbindung zu bringen. So fanden wir in der bedeutenden Ludwigsburger Tuchmanufactur bereits die Tuchcard- und die cylindrische Tuchscheermaschine im Gange etc. etc. — In einer Seitentour nach Friedrichshall, Clemenshall, Wimpfen im Thale, und Wimpfen verlohnte sich's wohl, die engen und kleinen (Soolen) Löcher selbst anzuschauen. In der Privatsaline Clementhall sind 3 Bohrlöcher über 600 Fuß tief eingetrieben (die tiefsten jetzt nutzbaren), in Friedrichshall 5 Bohrlöcher von 540 — 550 Fuß Tiefe *). In Wimpfen im Thale sind herrlich ausgeführte eiserne Pumpwerke, und in der würtembergischen Saline Wimpfen arbeitet bereits eine Dampfmaschine. Ueberall hat man 26löthige Soole, und nirgends sieht man mehr Gradirhäuser!! — Vor schon 90 Jahren wurden in Türkheim Bohrversuche gemacht von einem Franzosen, den man einen Narren schalt, weil er sein Vermögen daran setzte, um unter dem Sandstein aus großer Tiefe Salz zu holen. Solcher Thoren gibt es freylich in der Geschichte mehr, die erst nach ihrem Tode gescheut wurden. — So hätte König Salomon bereits ein Franklin, und Kaiser August ein Guttenberg seyn können, und so hängt Ruhm und Erfolg zusammen in der Welt! — Eine große geologische und geognostische Merkwürdigkeit und Lehre ist dieses große, langgestreckte, aber, wie es scheint, schmale Salzlager unter dem rothen Sandsteine immerhin, und wer sollte nunmehr nicht Columbus Ey darin zu finden wissen? Auf dem Ehrenbreitstein sind die neuen Festungswerke, der Römer besten und kühnsten gleich. Vier

*) Die Mittheilung von denselben Reise-Nachrichten, welche bereits durch die Zeitschrift Flora geschehen ist, umfaßt andere Gegenstände, als die hier vorkommenden. d. R.

*) In einer der nächsten Numern dieser Blätter liefern wir eine Abhandlung über die hiezu erforderlichen Erd-Bohrer. d. R.

Eisenbahnen neben einander, mit gezähnten Bahnen (cogs) an den Seiten, zum Hemmen der Wagen, wenn ein Seil brechen sollte, und dazwischen eine breite steinerne Treppe von 522 Stufen, führen sehr steil den Fels hinab, um mittelst 4 Wägen, deren zwey auf zwey absteigen, in je 8 Minuten 80 Centner Steine, oder andere Dinge in die Höhe zu fördern. Oben wechseln die Karren auf einer Drehbahn im rechten Winkel aus, um seitwärts abzufahren. — —

Für unsern Zweck gewährte uns Solingen, dieser merkwürdige Ort, in welchem unsere englischen Federmesser und Scheeren fabricirt werden, große Wichtigkeit. Sollte man es für möglich halten, daselbst ein ganzes Dutzend Messer und Gabeln, vollständig gemacht und verpackt, für 30 — 35 kr. verkaufen zu sehen? Das macht die Teilung der Arbeiten. An Hrn. Knecht, welcher herrliche damaszirte Klingen macht, fand ich einen alten Bekannten. Seine Werkstätte für die Damasklingen, ungeachtet wir sonst Alles sehen, ließ er uns dennoch nicht zeigen. Ich glaube gleichwohl das Geheimniß zu errathen, und hoffe mich hier ganz davon zu überzeugen. Interessant war uns bey einem H. Weichersberg eine Mustercharte von allen Säbeln europäischer Mächte und Staaten zu sehen, und die Kleinigkeiten, worin sie gleichwohl abweichen, und unterschieden sind.

In dem schönen, großen, von der Wupper durchschnittenen und mit dem anstoßenden Barmen zwey volle Stunden langen Elberfeld bekam unsere Neugierde volle Genüge. Da kann man, wo man auch fahre oder gehe, mit Schiller sagen: „mit verworrenem Rauschen arbeitet der geschäftige Tag." Wir sahen Färbereyen mit Dampf betrieben, Spinnmanufacturen mit Dampfmaschinen, Spitzenfabriken, Bleichereyen (in welchen mir die parabolische Form der Wurfschaufeln zum Begießen auffiel*), und unter andern eine, vielmehr viele Maschinen, um Schnürriemen zu machen (Vorrichtungen, welche dem menschlichen Scharfsinne zur großen Ehre gereichen, wunderbar anzuschauen, und dennoch im Ganzen so einfach) — ferner s. g. Mühlstühle für Linnen- und Baumwollenbänder, um 12 — 18 Bänder mit verschiedenen Farben auf einmal zu weben u. dgl. Zehn Stunden von Elberfeld, bey Essen an der Ruhr, steht nun in der Kohlengrube, die Gewalt, wie uns gesagt wurde, die größte Dampfmaschine auf dem Continent, nämlich von 96 Pferdestärken, und außerdem noch 7 andere von 48 — 50 Pferdekräften und darunter.

In Aachen gaben uns die mehreren Dampfmaschinen, die Spinnereyen, Tuchmanufacturen (eine davon hat eine eigene Gasbeleuchtung), Nadelfabriken (worunter eine kalte Stecknadelfabrik unzugänglich ist), und besonders Hrn. Dubusc's sehr ausgedehnte Kartätschenfabrik volle Beschäftigung. Ich fand das Wesentliche dieser Maschine, um die Kartätschenhacken zu machen, zwar eben so, wie ich schon 1801 in Dappert's Spinnfabrik in Berlin gesehen hatte, aber besser eingerichtet. In jeder Stunde kann eine solche Maschine 14 — 15,000 Kartätschenhacken machen. Dazu kommen alsdann noch die Maschinen zum Schneiden, Spalten und Durchstechen des Leders, das Einsetzen der Hacken durch Kinder, so daß diese Fabrik an 250 — 300 Menschen beschäftiget. In Eschweiler hat, 2 Stunden seitwärts von Aachen, ein Engländer, Namens Dobbs, der uns sehr gefällig aufnahm, eine große Fabrik für Dampf-, Preß-, Walk-, Spinn- und andere Maschinen eingerichtet. Mehrere sehr tiefe Steinkohlenminen werden dort mit Dampfmaschinen betrieben. Die Kohle ist Fettkohle ins Muschligte übergehend. In einer, vielleicht außer uns, nicht so leicht einem Andern offenen ungeheuren, durch Wasser bewegten Drahtmühle fanden wir sehr gute und einfache mechanische Vorrichtungen zum Drahtziehen und das Ganze geht hier ins Ungeheure. — In Lüttich besahen wir in voller Muße und unter der gutmüthlichsten Anleitung die Eisen-, Gewehr-, Sensen-, Feilen-, Kupfer-, Messing- und andere Fabriken; die berühmten Gerbereyen, in welchen das Loh von jungen Eichen kalt extrahirt, und die starke Haut 3 Jahre in der Grube gelassen wird, auch die königl. Kanonengiesserey und Bohrerey, in welcher über den Gebrauch der nun wieder eingeführten gußeisernen Kanonen, ihrer Haltbarkeit und Zersprengbarkeit, höchst merkwürdige Versuche angestellt worden sind, und ein eben so großes Werk über die ganze Einrichtung erscheint, wovon

*) Die findet man auch schon längst in mehreren bayerischen Bleichen gebraucht. A. d. R.

wir bereits die erste lithographirte Platte sahen. Aber das Interessanteste war uns — vielleicht existirt es in diesem Maaßstabe selbst in Engelland nicht zum zweytenmale — die große Eisenmaschinenfabrik in dem ehemaligen Lustschloße Seraing, 2 Stunden von Lüttich an der Maas, den Engelländern Cocquerill und dem Könige gehörig, welcher letztere mie mehr als 1 Million Thaler (also etwa zur Hälfte) darin associirt ist. Das ganze geschlossene Etablissement nimmt etwa den ganzen Raum unsers großen Maximilian-Platzes ein, auf welchem ich wohne, und enthält Alles, was er braucht, Kohlen- und Eisengruben, alles mit Dampf-Maschinen betrieben. Die Mienen liefern herrlichen weißlichen Eisenspath, und dieser gibt bekanntlich sehr geschmeidiges Eisen und den besten Stahl. Dem Nichtunterrichteten darf man nicht erzählen, was man hier sieht; man würde als Lügner erscheinen. Ein pyramidaler Hochofen, erst fertig geworden, mißt etwa 40 Grad ins Gevierte an der Basis, und mag 60 Grad hoch seyn; — eine Seite des Hofraums hält 27, die andere gegen 15 hohe Feuer-Kamine, und in der Mitte steht eine andere Menge von blooming- puddling- und refining-furnaces, die ich, so wie ich sie kenne, durch Blau-, Frisch- und Raffinir-Feueröfen übersetzen, noch lieber aber, eben so vollkommen, nach Bayern übersiedeln möchte. 500 Schmiede arbeiten an diesen Oefen, und die ganze Fabrik enthält gegenwärtig 1500, nächstens aber 2000 Arbeiter. Wir sahen hier eine Dampfmaschine von 80 Pferdekräfte aufrichten, und Drehmaschinen, alle aus Eisen, von unglaublicher Wirkung. Gußeiserne Wellbäume und Säulen von 20 — 24 Fuß Länge und 1½ bis 2' Dicke sieht man hier in Drehbänke eingespannt, und abdrehen wie Horn, so daß Drehspäne 1' lang und ½'' breit davon abfallen; 12 — 1500 Löcher bohrt ein Mann an einer Maschine durch, 1''' dicke eiserne Platten an einem Tage; — in einem Nu schneidet eine Maschine 3 — 4'' dicke eiserne Schrauben, und wendet in der Bewegung um, um rückwärts sich wieder loszudrehen. Man sieht Gußwaaren von erstaunenswürdiger Größe und Reinheit aus einem Stücke, und am großen Bassin (Docke) in Antwerpen sahen wir eine eiserne, hier gegossene Drehbrücke, jeder der beyden Flügel wenigstens 40' lang, welche gleichwohl von 2 Menschen leicht zu und aufgedreht wird. Man gießt aus einem Stücke Säulenschäfte von 18 — 20 Fuß Höhe und 2 Fuß Durchmesser und darüber, — gußeiserne Wellbäume für ebenfalls eiserne Wasserräder von 12 — 15 Fuß Länge sieht man hier in Menge. Ueberhaupt ist hier Unterricht für Maschinenanwendung und Maschinenkraft zu finden. Wir sahen hier, außer mehreren nach Boulton's und und Watt's System gebauten Dampfmaschinen, auch eine rotatory high pressure Steam engine ohne Balancier, in welcher der Dampf allein und ohne Beyhülfe von einer beweglichen Uebewucht, also in einer der von Baader'schen verschiedenen Weise wirkt; ich getraue jedoch der Maschine nicht sehr bedeutende Kraft zu. Den großen 18' hohen Löwen, das Siegesdenkmal auf dem Schlachtfelde von Waterloo (warum nicht Belle-Alliance? — Bey Waterloo ist kein Schuß gefallen) sahen wir bereits im Vordertheil fertig, und im Hofe aufgestellt; er ist fürtrefflich, und das Modell dazu in Brüssel gemacht; der ganze Löwe wird 80,000 Pfund in Eisen wiegen.

Herr Cockerill, dessen Bekanntschaft wir in Aachen machten, hatte die Gefälligkeit, uns selbst herum zu führen, und wir brauchten, um Alles zu sehen, und manche Werkstätten, wie z. B. die Modelle-Säle (wo in einem Saale an 100 Menschen arbeiten) flüchtig zu durchgehen, vier volle Stunden. Man baut, um das Eisen gehörig zu entkohlen und in dünnen Fluß zu bringen, ungeheuer hohe und oben enge Schornsteine auf, und schmilzt für feine Gegenstände das Metal mehrere Male um; — dabey sind die Herde nicht lang, und nur ein paar Fuß breit. Man bedient sich in den Minen statt der schweren eisernen Ketten 6 Zoll breiter hänfener geflochtener Riemen, und kann, weil sie sich aufeinander aufwickeln, die ungeheuren bey Ketten und Seilen nöthigen Trommeln ersparen. In Chaudfontaines, einem mäßig warmen Bade, sahen wir zum erstenmale das Eisen nach englischer Art bearbeiten. In weniger als zwey Minuten ist ein fast 1 Centner wiegender unförmlicher Eisenklumpen 12 — 15 Mal durch die Walzen gegangen, in Schienen von 18 Fuß Länge ausgereckt, durch gewaltige Scheeren in Stücke zerschnitten, noch einmal jedes in 10 Fuß lange 5 Zoll breite Schienen ausgestreckt, und auf einmal der ganzen Länge nach in 12 — 15 dünne

einzelne Stäbe auseinander geschnitten. Man walzt Eisenstäbe so rund und glatt, als wären sie gedrechselt. Die Oefen werden mit Steinkohlen geheizt, und von englischen Arbeitern bedient.

Brüssel, diese schöne, große, und mit Recht Klein-Paris benannte Stadt, ist fast ganz eben so schön als London mit Kohlengas beleuchtet, und mit großer Bereitwilligkeit machte uns der Engländer, welcher das Ganze leitet, mit jeder Kleinigkeit der Einrichtung bekannt. Man bemerkt um Gasometer und Oefen nicht eine Spur von üblem Geruch, verwendet das Theer zum Anstreichen und das Wasser zur Salmiak-Fabrication. Die Münze ist gut eingerichtet, und eine einfache Vorrichtung erspart das künstliche Stabeisen zum Abgleichen der Münzplatten, welches wir ganz zurückgestellt fanden. Ein Mechanicus, Namens Diez, hat ein Patent auf eine half revolving Steam engine und auf eine pompe à eau rotative genommen, die er für seine Erfindung anspricht, und die wir gut ausgeführt fanden. Erstere aber sah ich schon vor Jahren in englischen Journalen abgebildet, und in letzterer erkannte ich sogleich die von einem Abbate N.N. vor etwa 15 Jahren erfundene Tromba Napoleone, deren erste Beschreibung dem Prinzen Eugen gewidmet war, und von der ich ein Prachtexemplar besitze. Sie ist übrigens sehr geschmeidig und wirkt gut. Vom feinsten Spitzengarne kostet das Pfund von 16 Unzen bis 140 Louisdor. Wehe den Armen, die Natur und Geschick an den Rahmen für die feinsten Spitzen anwies! — Außer mehreren Fabriken war mir eine, uns durch die zuvorkommende Höflichkeit des Hrn. Herzogs von Bassano geöffnete Maschinenspinnerey für Flachs das Merkwürdigste. Das daraus erhaltene Garn ist fürtrefflich und sehr haltbar; — ich habe mir die Einrichtung genau gemerkt; sie ist bey aller Einfachheit des Princips sehr künstlich. Bayern sollte alles daran setzen, diesen Zweig in sein Land zu verpflanzen, und dazu wäre jetzt vielleicht die beste Gelegenheit*). — Aber — was soll der patriotische Bayer zu der Industrie-Ausstellung in Harlem sagen? — Wir können nur bedauern, nicht eben so weit zu seyn — und warum sollen wie nicht können? — Es überschritte die Grenzen eines Briefes, überall auch nur die Hauptartikel anzuführen. Ich habe für die k. Akademie eine ausführliche Beschreibung der Ausstellung in Arbeit; — aber — ich komme kaum zu mir selbst, und bin Abends gewöhnlich zum Umfallen müde; darum schreitet die Arbeit nur langsam vor. Der einzelnen ausgestellten Artikel waren 5153, und diese selbst in 17 größere oder kleinere Säle, dann in einen großen Hangar im Hofe eines ehemaligen Klosters vertheilt. Ich nenne nur die Numern der Säle, wie ich sie in mein Journal aufgezeichnet habe: 1) Hofraum. 1. Saal: Maschinen aller Art, mechanische, hydrotechnische, technische etc. 2) Seilerwerk. Sollte man es für möglich halten, auch hierin Erfindungen machen zu können? — 3) Gespinnste, Spitzen, Weberey, Stickerey, Baumwollenwaaren. 4) Wollenwaaren, Tuch, Kasimir, Wollenbänder etc. 5) Wollengespinnst und Strickerey, Tuchartikel; Papier und Pappe; Buchbinderey, Tapeten, Lithographie, Kupferwerke. 6) Sohl- und Oberleder, Schuhmacherey, Saffian und Semisch Leder; Sattler- und Riemerarbeit, Pelzwerk, Perückenmacherarbeit, Saiten, Haare und Zeuge daraus; Fußteppiche von Borsten und Holzfasern, Bürstenbinderey, Hutmacherey, Parfümerie, Messerschmiedarbeit, Siegellak. 7) Metallwaaren, Bleche, Spenglerwaaren, Schroote, Zinngießerey, Draht und Geflecht, Zinkwaaren, Kupferschmiedewaaren, Nagelschmiede, Schlosserey, Knopfmacherey, Gold, Silber und Juwelen, Schwertfeger, Büchsenmacher- und Schifterey, Uhren, mathematische, astronomische, physicalische, namentlich optische Instrumente, Nablerey. 8) Farbigte Stickerey, Blumen, ausgestopfte Vögel. 9) Strohhüte, Haargemälde, Holzwaaren aller Art, Farben, Leim, Tabak, gebrannte Wasser, Seife und Lichter, Siegellack, Nudeln, lakirte Hölzer. 10) Bronze, Crystall, Glas, Porzellain, Graveurarbeiten und Kupferstiche. 11) Kunstsachen aus Papier und Pappe, Elfenbein, Wachs, große Glasflaschen und Argandskugeln, Kalligraphie. 12) Uhrenstürze, Glastafeln, Glasballons. 13) Schreinerwaaren, geschmiedete und gewalzte Kupferplatten. 14) (Ungeheurer Saal.) Kunstschreinerey

*) Nach verläßlichen Berichten soll die k. k. privilegirte Marienthaler-Flachsspinn- und Zwirnfabrik in Oesterreich die beste Flachsspinnmaschine besitzen, und das feinste und gleichförmigste Garn davon liefern. D. R.

und Lakirarbeit, Klaviermacherey, Gypsbüsten und Aufsätze, Kutschen und Waguerey, Kunstteppiche von Wolle. 15) Ordinäre Teppiche, Anker, gewalzte Eisenstangen und Bleche. 16) Platten, Kamine und Consolen aus Marmor, künstliche Steinmassen, Fayance, Steingut, neue Buchdruckerpressen, Tabakspfeifen, Holzschneiderey. 17) Oefen aus Eisenguß und Blech, Glocken, Zirkelsägen, Sensen, Schlichtmesser, Feilen, eiserne Buchdruckerpressen, großes Spiegelteleskop *). — Ich kann nur Weniges einzeln auszeichnen: ad 2) rund gewebte, sehr biegsame Seile; ad 3) ein großes Spitzen-Gemälde, das holländische und niederländische Wappen in einem Blumenkranze vorstellend, 2 Stücke Leinwand, jedes 36 Brabanter Ellen lang und ⅞ Ellen breit, und nicht mehr als $\frac{9}{16}$ Pfund wiegend, ein Linnendamast-Gewebe als Erinnerung an Waterloo, ein paar ausgezeichnet schöne Teppiche, die Muster der Baumwollenzeuge waren nicht von ausgezeichnetem Geschmacke, aber sehr schön in Farbe und Gespinnst; ad 5) Papier 12 Fuß breit von vorzüglicher Güte, röthlicht durchscheinendes Papier, ganz ausgezeichnet schön. ad 6) Stiefel und Schuh ohne Naht; ad 7) sehr schön und und solid gemachte Sextanten, bis 6 Fuß lange Teleskope; ad 9) Strohhüte von erster Feinheit; ad 13) Teppiche à la **Savonnerie**, d. i. eine Art **haute-lisse** von ungeheurer Größe und unbeschreiblicher Schönheit; ad 15) gewalzte Bleche von 7 Fuß Breite, Eisenstangen gewalzt, als wären sie gezogen; ad 17) Kamine aus Eisenblech von Reinheit des Metalls und der Arbeit, welche Kunstwerk genannt werden muß. — Endlich darf ich das große Teleskop nicht vergessen. Es ist von **Arjen Roelofs et Sieds Rienks** in **Berlicum** in Friesland auf besondere Unterstützung des Königes gemacht, ist etwas über 13 rhein. Fuß lang, 2 Fuß dick, 8eckigt prismatisch; der Spiegel 200 Pfund schwer; das Gestell nebst den beyden Treppen und dem Kreise, auf dem es sich azimutal umdreht, ist Mahagonyholz, die Zähne und Getriebe von Messing. Es hat einen Sucher und einen Declinationskreis. Es ist vom Professor Ekama in Leiden beschrieben in dem Wochenblatte: Algemeene Konst en Letterbode 1824 Nr. 1. Man sieht daraus, daß die Kunst, achromatische Gläser zu machen, hinter allen anderen Kunst- und Industriezweigen zurücksteht. Indeß werden auch in London selbst ziemlich große Spiegelteleskope zum Verkauf ausgestellt. ad 4) darf ich nicht vergessen, der s.g. Cachemirtücher zu erwähnen, welche in Vervier und Louviers gemacht sind, und wenn auch gleich keine Kaschemirwolle dabey ist, doch das Schönste und Feinste sind, was von Wollentuch vielleicht gemacht worden ist. Alles Weitere und Detaillirtere behalte ich meiner Beschreibung bevor.

*) ☞ Bayern erzeugt in seinen verschiedenen Landestheilen fast alle die genannten Gegenstände, wenn auch manche nicht in der größten Vollkommenheit. Könnten die Kosten ausgemittelt werden, um eine Ausstellung aller inländischen Erzeugnisse zu veranstalten, so würde mancher wackere Bayer in Erstaunen gesetzt werden, ob der vielen Erzeugnisse, welche des Vaterlandes Künste und Gewerbe hervorbringen. Wenn wir bald die verheissene, von Technikern geleitete, Gewerbs-Institute erhalten, und werden zur Emporbringung und Vervollkommnung unserer Industrie die benöthigten Mittel verwendet werden, welche sich für den Staat wohl hundertfach verzinsen, dann können wir in wenigen Jahren, mit jedem andern Staate in dieser Hinsicht in die Schranken treten. Beyde letztere Hebel sind aber Bedingniß, ohne die wir nicht von der gegenwärtigen Stelle kommen. d. R.

Die Williams Sluys von ungeheurer Größe, unsern Buyksloot, an dem Eingange des neuen prachtvollen Helder-Canals wird vom Wasser selbst geöffnet und geschlossen. Das Werk ist prächtig und sinnvoll einfach, bloß durch die Differenz des statisch-hydraulischen Moments auf 2 ungleich große, fest verbundene Flächen hervorgebracht.

In Gent arbeiten bereits in 2 Fabriken selbstwebende Werkstühle, deren eine Person 2 bedient. Es gibt deren zweyerley Gattungen, und sie wirken jeder noch einmal so viel und besser, als ein Mensch. Man rechnet, daß in Gent für die Arbeiter in Spinn- und Webemanufacturen wochentlich an 30,000 fl. bezahlt werden. Die Manufactur Rossel beschäftiget allein an 500 Arbeiter.

In Turnyk öffnete uns auch ohne Adresse, als besondere Ausnahme, wegen bereits mehrerer an des Königes Majestät nach München gemachter Lieferungen, Hr. Piat Lefebvre seine ungeheure 3500 Menschen nährende Teppichmanufactur, welche herrliche Pro-

ducte liefert. Merkwürdig ist die Verfertigung der s. g. Savonnerie-Arbeiten durch Knaben auf Commandowort des Contre maître — es ist eigentlich haute lisse. Bey H. Maertens Smith sahen wir abermals selbstwebende Stühle, und zwar bereits auf Croissrezeuge angewendet. Dagegen ist die Porcellain- und Fayancekunst in Tournay noch bedeutend zurück.

In Lille sahen wir, außer Spinn- und Webemanufacturen, Dampfpressen für Oehl à presse muelte, — Zwirnmaschinen, — das ungeheure Getreidemagazin von 360 Fensterstöcken — die herrliche Akademie — und den Canal mit seiner wirklich chinesischen Brücke auf 29 Stufen erhoben, — endlich eine Steinbrücke über den Canal, unter welcher wieder an beyden Seiten Fuhrwerke passiren.

In St. Quentin besahen wir alles Merkwürdige, z. B. Hrn. Jolly's Spinn- und Webemanufactur, vielleicht eine der größten und vollkommensten in der Welt. Sie beschäftiget 150 Contre maîtres, jeden mit 1 — 200 Arbeitern — macht im Mittel 22,500 Arbeiter!! — Bey Hrn. Rivage et Lefebvre Carpentier fanden wir die erste Getreidemühle nach neuenglischer Art, mit 6 Gängen*), mittelst einer Dampfmaschine von 20 Pferdekräften betrieben. Die Steine sind groß — die Remische nach besonderm System eingebauen — statt des Bentels (blutoir) ist ein schiefliegender Cylinder aus Drahtgeflechte von verschiedener Feinheit, durch welchen steife Bürsten das Mehl treiben, und sogleich nach den verschiedenen Graden der Feinheit sortiren. Die Dampfmaschine thut alles, selbst das Korn ab- und das Mehl aufladen. Endlich bey Hrn. Dupuis eine Appreturfabrik mit zwey Bramahpressen.

In Louviers sahen wir Hrn. Ternaux's große Tuchmanufactur, eine Tuchrafinerie, und eine sehr große Kartätschenfabrik, sehr einfache Wasserpumpen für Haus und Garten u. a., und in dem großen, engen und schmutzigen, aber höchst lebendigen und gewerbe- und handelvollen Rouen in Begleitung eines brasilianischen Freundes unsers verehrten Kollegen v. Spix, eines Hrn. v. Tollenare aus Nantes, die große, täglich 800 Pfund Baumwolle verarbeitende Manufactur des Hrn. Dutuit in Maroine, die herrliche Indiennes-Maschinendruckerey des Hrn. Long und Comp. in Deville u. a. Wir bereiten uns in die (englischen) Fabrikstädte und nach Schottland zu gehen, wahrscheinlich mit dem preußischen Oberbergrathe Krieger, welcher in Fabrik-Angelegenheiten unsers Zwecks auf Kosten seiner Regierung reist, um Neues aufzusuchen.

*) Vergl. K. und G. Bl. Nr. 38. die Beschreibung der wesentlichen Verbesserung der englischen Mahlmühlen mit Abbildungen auf Tafel VIII. d. R.

343. Entdeckung und Bereitung eines Schleimes, oder verdickenden Stoffes zum Drucken oder Färben der Leinen-, Wollen-, Baumwollen- oder Seiden-Zeuge in allen Fällen, in welchen Gummi, Pflanzenschleime oder andere verdickende Stoffe gebraucht werden; von Herrn Bourdieu, Esqu. in Lime-street, City of London.

(Aus dem Repertory of Arts, Manufacture, et Agriculture, Dezember 1824 S. 11.)

Dieser zu den oben angegebenen Zwecken brauchbare Schleim, wird aus den Saamen der Hülse eines Baumes erhalten, der unter dem Namen Johannis-Brodbaum (Ceratonia Siliqua, französisch *Caroubier*, englisch Carob-tree, St. Johns-Bread*) bekannt ist. Der Saame kann aus der reifen Frucht ausgeschnitten, ausgedroschen, ausgerieben oder ausgemahlen, oder irgend auf eine andere Weise gewonnen werden, und muß dann durch Waschen, Trocknen und Reiben, oder auf eine andere schickliche Weise von dem daran klebenden Fleische gereinigt werden. Hierauf wird dieser Saame entweder durch Stoßen in einem Mörser, oder auf einer Mühle, oder durch irgend eine andere Weise sehr fein gepulvert. Da das Saamenhäutchen beynahe den zehnten Theil eines jeden Saamens beträgt, und keinen Schleim enthält, so ist es sehr gut, wenn man den Saamen vor dem Pulvern von demselben befreyt, was durch Einweichen des Saamens in Schwefel oder irgend einer andern ätzenden Säure am besten geschieht.

Der Saame muß so lange in der Säure bleiben, bis das Häutchen verkohlt ist, und leicht von dem Saamen abgeht, was in guter Schwefelsäure gewöhnlich

*) In Bayern und Oesterreich »Bockshörnl.« d. R.

binnen 6 Stunden statt hat. Man nimmt, um sich von der Wirkung der Säure zu überzeugen, von Zeit zu Zeit einige Körner heraus, und sieht nach, ob das Häutchen gehörig zerstört ist, was bey dem Eintauchen derselben im Wasser und einigem Reiben zwischen den Fingern und dem Daumen sich sehr bald zeigt. Wenn nun das Häutchen hinlänglich verkohlt, oder zerstört ist, wird der Saame aus der Schwefelsäure genommen, im Wasser gewaschen, und umgerührt, wodurch das Häutchen abgeht; oder man kann den Saamen trocknen, und dann zwischen Tüchern reiben, oder in Säcken oder Sieben schüteln. Vor dem Pulvern muß man die Saamen gehörig trocknen.

Der gepulverte Johannis-Brod-Saame kann nun bey den verschiedenen Operationen des Färbens und Druckens der Leinen-, Wollen-, Baumwollen- und Seidenzeuge so, wie Mehl oder Stärke, benützt werden; nur muß er mit der zu verdickenden Flüßigkeit 30 bis 40 Minuten lang, nach der Stärke des Feuers, gekocht werden. Die Menge desselben richtet sich nach dem Grade der Dichtigkeit, welchen man der Flüssigkeit geben will, nach der Stärke der verschiedenen Beitzen und der verschiedenen Art des Druckes. Man prüft die gehörige Dichtigkeit auf dieselbe Weise, wie bey Anwendung des Senegal-Gummi oder anderer Verdichtungsmittel. Wo der Saame des Johannis-Brodbaumes nicht vorher seines Häutchens beraubt wurde, und statt Gummi gebraucht wird, müssen die mit diesem Saamen bereiteten Beitzen oder Farben etwas dicker gehalten werden, als wenn man Gummi nähme, wenn aber das Häutchen weggenommen wurde, braucht man nur die gewöhnliche Dichtigkeit zu geben. Wo das Häutchen an dem Saamen gelassen wird, reicht man mit Einem Pfunde Johannisbrod-Saamen so weit, als mit 8 bis 9 Pfund Senegal-Gummi, und wo das Häutchen abgenommen wurde, leistet Ein Pfund Johannisbrod-Saamen soviel, als 9 bis 10 Pfund Senegal-Gummi*).

344. Bereitung eines Materials, das in vielen Fällen statt Leder verwendet werden kann.

Hr. Hancock zu Goswell-Mews schlägt vor, diesen Artikel, der in vielen Fällen anstatt des Leders gebraucht werden soll, aus Faserstoff zu bereiten, den er mit flüßigem elastischen Gummi, z. B. Kautschuk überzieht. Nachdem er vorläufig Flachs, Wolle, Baumwolle durch Hächeln oder Kardätschen zubereitet hat, bringt er dieselben in gerade Lagen von gehöriger Dicke, die er in einem Troge in Wasser taucht oder filzt, worauf er das Wasser aus denselben wieder ausdrückt, entweder mittelst eines Walzen-Paares oder auf irgend eine andere schickliche Weise.

Durch diese Zubereitung ist das obige Material nun steif geworden, und wird in diesem Zustande mit einer Masse überzogen, die er natürlichen elastischen flüßigen Gummi nennt (native elastic liquid gum.) und für einerley mit Kautschouk erklärt. Dieser Gummi wird vermittelst eines Spatels oder eines andern schicklichen Instrumentes aufgetragen.

Das so zubereitete Material wird zwischen Platten oder Brettern gepreßt, damit es flach wird, und nachdem die letzte Lage Gummi aufgetragen worden ist, durch Walzen gezogen.

Man kann auf diese Weise Riemen verfertigen, wenn man den Faserstoff in hölzerne Model legt, und die langen Flachsfasern mit kurzen Baumwollenfasern mengt. Man empfiehlt hölzerne Model, indem die metallenen sie färben könnten: wenn dieses künstliche Leder aber schwarz werden soll, dann wird diese Sorgfalt überflüßig.

345. Kugeln aus Holz zu drehen.*

Th. Cook, Newington Surrey, gibt folgende Methode an, vollkommen kugelförmige Körper aus 2 Mittelpuncten zu drehen.

Man bereitet sich einen hölzernen Würfel so genau als möglich, hobelt die eine Seite desselben genau zu, und zieht eine Linie durch die Mitte derselben ab, von welcher die Mittelpuncte an jedem Ende mit dem Cirkel gefunden werden. Dann schneidet man den Würfel mit einem Achtecke zu, indem man die 4 Ecken wegnimmt. Hierauf bringt man das Stück in die Drehelade, und legt das Laufband ungefähr an einem Drittel desselben von dem Ende an, und dreht oder streicht jedes Ende genau auf die Länge des beabsichtigten Durchmessers der Kugel zu. Sodann theilt man

*) Dieser Angabe nach käme dieses schleimige Verdickungsmittel der Salepp und dem Tragant in der Verdickungsfähigkeit ziemlich nahe. d. R.

das Stück mit einem Zirkel, was den Mittelpunct oder die krumme Linie gibt, und den Auf-Strich durchschneidet; man streicht es mit einem Meißel, und dann mit einem kleinen Hohlmeißel, wodurch man eine Furche erhält, in der das Band laufen kann, wobey man aber Acht gibt, daß der Durchmesser nicht verkleinert wird. Hierauf arbeitet man von der Mitte des Stückes aus, jedes Ende mit einem Hohlmeißel zu einer so schönen Rundung weg, als man mittelst der Hohlzirkel kann. Nun nimmt man das Stück aus der Lade, und sticht mit aller Genauigkeit die zweyten Mittelpuncte, welche der Aichstich und die krumme Linie geben. Man setzt nun das Stück wieder in die Lade, an den zuletzt gestochenen Mittelpuncten, dreht sie mit der Hand, und wirkt sie mit einem kleinen, festen Hohlmeißel aus, um eine zweyte krumme Linie zu bilden, bis diese den ersten Durchmesser oder die erste krumme Linie durchschneidet. Dann streicht man das Stück nach den ersten Mittelpuncten, und wirkt das noch übrige Holz mit einem großen festern Meißel weg, bis es mit der zweyten krummen Linie ausläuft, und nun kann man es polieren.

Um die Furche, die das Band in die Kugel gespielt hat, auszugleichen, kann man entweder das Band abwerfen, und die Kugel bloß mit der Hand drehen, oder, wenn man die Kugel nicht mit der Hand drehen will, kann man die Ruhe auf die entgegengesetzte Seite der Lade bringen, und das Rad in umgekehrter Richtung drehen lassen. Um die Kugel übrigens zu polieren, kann man das Band auf der Oberfläche derselben spielen lassen, und es durch die Hand stellen.

Elfenbeinerne Kugeln werden, nach Hrn. Gill, nachdem sie aus der Drehebank gekommen sind, mit der Hand vollendet, und zwar mittelst flacher, gehärteter, temperirter Stahlplatten, in welchen sich Löcher von verschiedener Größe befinden, die vollkommen kreisförmig und an den Kanten sehr scharf sind. In diesen Löchern treibt man die Ballen nach allen Richtungen herum, und schabt sie dadurch so lange, bis alle Unebenheiten vollkommen weggeschafft, und sie vollkommen rund geworden sind, worauf sie dann polirt werden.

346. Ueber Runkelrüben-Zucker-Fabrication.

Die Runkelrübenzucker-Fabrication gewinnt durch Chaptals Bemühungen in Frankreich solche Fortschritte, daß einer Aeusserung des Bulletin de la Société d'Encouragement es zu hoffen ist, daß Frankreich seinen ganzen Bedarf an Zucker selbst noch auf seinem festen Lande erzeugen wird. Es ist nun ausgemacht und erwiesen, daß Runkelrübenzucker und Rohrzucker eine und dieselbe Substanz sind, daß der Bau der Runkelrüben den Boden verbessert, und den Ertrag der nachfolgenden Getreide-Erndte erhöht; daß der Rückstand bey der Fabrication ein treffliches Viehfutter gibt, und daß man, außer dem Zucker, auch noch Syrup erhält, der trefflichen und reichlichen Brantwein gibt. Hr. Desrone hat durch Anwendung der thierischen Kohle die Runkelrüben-Zuckerraffinirung sehr vervollkommnet. Hr. Crespel hat in seiner Runkelrüben-Zuckerraffinerie zu Arras im Jahre 1822 nicht weniger als 140,000 Kilogramme Zucker erzeugt. Er rechnet auf 100 Theile Runkelrüben 5 Theile Zucker und 4 Theile Syrup, und auf ein Hektar Land 1500 Kilogramme Zucker. Hr. de Beaujeu zu Bellou sur Huine (Orne) hat die Runkelrüben-Zuckerraffinerie bis zur bloßen Hausarbeit der Bäuerinnen vereinfacht. Die Hrn. Masson und Amdeó haben zu Pont-a-Mousson (Meurthe) Runkelrüben-Zuckerraffinerien errichtet.

Bayern könnte bey seinem Ueberfluße an Gründen, unbeschadet dem Getreidebau, nicht nur seinen eigenen Bedarf an Zucker erzeugen, und die Millionen, die für dieses Nahrungsmittel, als unwiderbringlich verloren, jährlich ins Ausland gehen, im Lande behalten, sondern auch noch für die Nachbar-Staaten deren Zucker-Bedarf erzeugen. Das beste wäre, jetzt einen tüchtigen technischen Chemiker nach den verschiedenen französischen Etablissements zu senden, und sich da die Erfahrungen, welche jüngst darüber gemacht wurden, anzueignen. Derselbe könnte die besten Saamen-Gattungen einsenden, die im Frühjahre gebaut, mittlerweile die Fabriken gegründet, und schon im nächsten Winter Zucker erzeugt werden. Möchte man doch bey diesem wichtigen National-Gegenstande nur handeln und nicht schreiben.

Eilfter Jahrgang. Nr. 44. München, den 29. Oktober 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

Ueber Erdbohrer, von Hrn. August Voit. — Unverbrennbare Strohdächer. — Parallele zwischen der Kraft des Wassers und des Dampfes als Triebkraft. — Verfahren, parfumirte Seifenkugeln zuzurunden. — Franklin's Institut zur Beförderung des Gewerbefleißes in Amerika. — (Mit Abbildungen auf Tafel X.)

347. Ueber Erdbohrer, von August Voit.

(Mit Abbildungen auf der Tafel X.)

Wenn wir wahrnehmen, daß eine längst gekannte schöne und nutzbare Sache im Gebrauche verloren gegangen ist, und wenn wir hören, daß in dem Auslande ein Gegenstand mit Vortheil in dem bürgerlichen Leben angewendet wird, so muß wohl in uns der Wunsch rege werden: möchte diese schöne und nutzbare Sache doch wieder in Anwendung kommen, möchte man doch diesen fremden Gegenstand genau untersuchen, um bestimmen zu können, ob er nicht in unsern Verhältnissen und in unserm Lande passend wäre.

In dem vorigen Jahrhunderte sehen wir den Erdbohrer verschiedenartig gebraucht, und auch heutiges Tages bedient man sich dessen in England auf manchfaltige Weise.

Bey Anlegung von Festungsgräben ist zur Verfassung richtiger Kostenanschläge zu wissen nöthig, welchen Boden man zu bearbeiten hat, und daher wird mit dem Erdbohrer zuvor untersucht, ob im Grunde kein Felsen vorhanden ist, der die Arbeit, wo nicht aufhebt, doch sehr erschwert. Bey Bauten, wo der Grund durch Graben schwer erforscht werden kann, wie z. B. bey Errichtung von Brückenpfeilern ist das Bohren eine große Erleichterung der Arbeit. — Zur Aufsuchung von Steinkohlen, Torf, Porzellan-, Ziegel-, Töpfer- und Pfeifen-Erde, von Bolus, Bergsalz rc. ist seine Anwendung gewiß von Bedeutung, und daher scheint es gar nicht überflüßig, den Erdbohrer genau kennen zu lernen, und zwar nicht nur in seiner ursprünglichen, sondern auch in seiner verbesserten Gestalt. Hiebey wird am zweckmäßigsten seyn, die Anwendung desselben bey gewissen Fällen zu beschreiben.

Auf die Erfindung des Erdbohrers zurückzugehen, oder die allmählige Verbesserung dieses Instrumentes durch das Mittelalter hindurch aufzusuchen und darzustellen, liegt ausser dem Zwecke des Kunst- und Gewerbe-Blattes. Ich erwähne daher nur, daß Cassini die Anwendung des Erdbohrers im Jahre 1600 bey Grabung von Brunnen in Modena und Bologna beschreibt, und Mersennus in seinen Phaenomenis hydraulicis p. 219 den Erdbohrer darstellt, wie ihn Hugen in Amsterdam bey Grabung eines Brunnens von 232 Fuß Tiefe angewendet hatte. Indem uns Mersennus hievon Zeichnung und Erklärung überliefert, will ich mit diesem die Reihe der Erd- und Brunnenbohrer anfangen. Fig. 1. ist die Abbildung desselben. Durch die eiserne Stange a. b., welche ins Gevierte gearbeitet ist, sind in gewissen Entfernungen viereckige Löcher c. geschlagen. In solche wird ein Holz d. e. gesteckt, vermittelst dessen der Bohrer gedreht wird. Unten geht die Stange in einer langen Spitze b. f. aus, an welcher ein im Halbzirkel gebogenes und schneidendes Eisen sich befindet. An diesem Eisen und an dem Theil der Spitze, welcher das krumme Eisen einschließt, ist ein Netz befestigt. Oben bildet die Stange eine Gabel, in welche eine andere viereckige, am Ende pyramidalisch zulaufende Eisenstange eingeschoben wird. So verlängert man immer den Bohrer, wenn er schon bis zum letzten Loche c. in den Boden getrieben wurde, und das Bohrloch noch tiefer gemacht werden muß. Mittelst eines Stiftes, welchen man durch die aufeinander passenden Löcher g. in den beyden Zin-

ken der Gabel und in der Verlängerungsstange steckt, werden die Theile des Bohrers aneinander befestigt, und durch die Bolzen h. in gerader Richtung gehalten. Das Bohren mit diesem Instrumente geschieht auf folgende Art. Nachdem ein Loch in die Erde gegraben ist, wird der Bohrer eingesetzt, und mit dem Drehbaum eine kreisförmige Bewegung gemacht. Das scharfe Eisen wühlt die Erde aus, und wirft dieselbe in das Netz, aus welchem sie herausgenommen wird, nachdem der Bohrer aus dem Bohrloche gehoben worden ist. Beym Anfang des Bohrens ist der Drehbaum in dem untersten Loche der Stange, und kommt mit der Tiefe des Bohrloches in die höher angebrachten Löcher. Wenn der Bohrer durch mehrere Verlängerungsstücke schwer geworden ist, zieht oder windet man ihn mit dem Seile i. auf, welches man an das kreisförmige Eisen befestigt hat.

Eben diesen Erdbohrer gebraucht Cornelius Meyer zum Reinigen der Canäle und Flüsse vom Sand und Moraste, wie Leupold in seinem Theatrum machinarum hydrotechnicarum anführt, wo er Verbesserungen desselben angibt. — Dieser Bohrer hat nämlich den Nachtheil, daß er von dem Loche nicht mehr herauf gebracht werden kann, wenn der lockere Sand und der schlüpfrige Thon über dem kreisförmigen Eisen zusammenfällt. — Um diesem Uebelstande abzuhelfen, setzt Leupold auf ein hölzernes rundes Geschäl ein Mauerwerk, das er aus Backsteinen construirt, die inwendig concav und auswendig convex sind, und deren Seiten zusammen laufen, so daß ihre Fugenschnitte, wenn man sie verlängerte, in einem Mittelpuncte zusammentreffen. Dieses Mauerwerk senkt sich nach und nach in das Loch, wie es durch den Bohrer vertieft wird, und verhindert das Zusammenfallen des Bodens. An dem runden Geschäl sind drey Seile befestigt, die immer gleich straff angehalten werden, damit kein schiefes Senken des Mauerwerks statt finden kann. — Eine zweyte Verbesserung dieses Bohrers durch Leupold besteht in der Zusammensetzung der Verlängerungsstücke, welche durch die Zeichnungen Fig. 2. am deutlichsten erläutert sind. Die beyden Stangen haben an den Enden, wo sie zusammengesetzt werden sollen, Gabeln. Die eine derselben an der Stange m. wird so in die andere an der Stange l. gesteckt, daß die Fläche c. d. e. f. auf der Fläche g. h. i. k. aufruht. Die Zinken der ersten Gabel greifen, um die Stange l., die Zinken der andern, um die Stange m. Eine genaue Befestigung wird vermittelst der Stifte bewerkstelligt, welche durch die Löcher der Zinken n. o., und durch die Löcher der Stangen p. q. gehen. —

Ferner läßt Leupold die Stange des Bohrers nach Fig. 3. schmieden. Diese hat runde erweiterte Ohren, damit durch solche ein starker, oder dicker Drehbaum gesteckt werden kann, denn bey dem Bohrer des Mersennus sind nur schmale Oeffnungen angebracht, so daß der Drehbaum, welcher daher nothwendig dünne gemacht werden muß, leicht abbrechen kann.

Die Dimensionen dieses verbesserten Erdbohrers sind folgende: der Bohrer selbst ist 10 — 12 Fuß die Spitze desselben 1 Fuß lang. Letztere hat aber eine Breite von 2 Zollen, die Stange aber von 1½ Zollen ins Gevierte. Der Kreis des Eisens zum Aufschneiden des Erdreichs hat einen Radius von 2 Fuß, und mithin wird das Bohrloch 4 Fuß Durchmesser. Dieser Bohrer leistet im Sand, weichen Thon, Dammerde und Lehm treffliche Dienste; bleibt aber auf hartem Boden, grobem Kies, auf jedem Gestein, oder Felsen stehen.

Zum Durchbrechen eines solchen Grundes wendet man den Bergbohrer an, den ich nun aus einer weitläufigen Abhandlung, die Lehmann in Leipzig 1714 herausgab, entnehme. Er besteht aus drey Hauptheilen: 1) aus dem Kopfstück, 2) aus den Verlängerungsstücken, und 3) aus dem eigentlichen Bohrer.

Das Kopfstück ist verschieden, wenn die Arbeit des Bohrers beginnt, und wenn sie schon weiter vorgerückt ist, und der Bohrer schon tief in der Erde steckt. Im ersten Falle ist die 1½ Zoll starke und runde Stange oben platt geschlagen, umgebogen und zusammengeschweißt, so daß nach der Zeichnung Fig. 4. ein Ring a. entsteht, durch welchen das Heft oder der Drehbaum gesteckt wird. Ungefähr in der Mitte des Kopfstückes liegen um die Stange herum nicht weit auseinander zwey Ringe a. b., und von unten auf geht in der Stange eine Schraubenmutter c. von etwa fünf Schraubengängen. Das andere Kopfstück hat eben, wie Fig. 5. zeigt, einen Hacken a., und unten eine Schraubenmutter b. — In diese wird die Schraube des Verlän-

gerungsstückes vermittelst des Schlüssels Fig. 6 eingeschraubt.

Fig. 7. stellt ein Verlängerungsstück vor. Es hat an beyden Enden ins Gevierte getriebene Stücke. Auf einen derselben sitzt die Schraube a, und in dem andern befindet sich eine Schraubenmutter b.

Die Bohrer selbst sind nach der Art des Bodens verschieden. Durch Dammerde zu bohren dient der sogenannte Spitzbohrer Fig. 8., welchen man demnach zu Anfang der Arbeit gebraucht. Er besteht aus einem zwanzig Zoll langen und zwey Zoll dicken hohlen Cylinder von Eisen, der nach seiner ganzen Länge $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ Zoll offen steht. Unten ist auf einer Seite der Oeffnung das Eisen länger, und hat eine geschärfte, spitzige Schneide, so daß die untere Kante des Cylinders sich schneckenförmig windet. Oben hat dieser Bohrer eine Schraube a., und unter derselben ein ins Gevierte getriebenes Stück, um ihn mittelst des Schlüssels in die Schraubenmutter des Kopfstückes einschrauben zu können. — Eine gleiche Gestalt hat der Schneidebohrer Fig. 9, welcher bey lettigem Boden seine Anwendung findet, nur ist er unten horizontal abgeschnitten, so daß alle Puncte auf der Kante in einer Fläche liegen.

Das sogenannte Bergeisen Fig. 10. wird zum Bohren durch Stein gebraucht, indem es sammt der Stange gehoben und fallen gelassen wird. Es hat eine Länge von 7 Zoll und die Form einer Schaufel; ist unten aber nach einem Bogensegment concav ausgeschnitten, und hat eine gestählte Schärfe, damit er nicht schnell stumpf wird. — Zum Durchstechen des Felsens dient auch der sogenannte Kolben Fig. 11., welcher die Länge des Bergeisens hat. Nach unten zu wird er stärker, und ist vierkantig gearbeitet. Die Kanten gehen in Spitzen aus, da die untern Flächen zwischen den Kanten gekrümmt sind. Wie das Bergeisen hat der Kolben oben eine Schraube. Wenn bey dem Durchstossen des Gesteins sich Bohrmehl in dem Bohrloche angefüllt hat, so schraubt man an die Stange den Schaufelbohrer Fig. 12. Dieser ist, wie der Spitzbohrer, aus geplattetem Eisen gearbeitet, das nach der Länge gewunden ist. Beyde Enden der Platte überdecken sich in etwas; aber so, daß zwischen ihnen ein Raum bleibt. Wird nun der Bohrer gedreht, so leitet die vorstehende Kante das Bohrmehl in die Höhlung, aus welcher dasselbe beym Aufziehen der Stange nicht herausfallen kann, da unten ein schräger Boden a angebracht ist. Will das Bohrmehl aus dem Bohrer nicht gerne herausgehen, so kann man es durch das Loch b. herausstoßen, und die Höhlung entleeren. Das Bohrmehl wird nach jedem Aufziehen besonders gelegt, und die Tiefe der Bohrlöcher angemerkt, um die Schichte des Bodens kennen zu lernen. Dieser Schraubenbohrer dient vorzüglich zum Auflockern des Bergmehls, wenn es sich in dem Bohrloche fest zusammen gesetzt hat. So lange es noch locker ist, wird es mit dem Schaufelbohrer Fig. 13. aus dem Bohrloche geholt. Dieser hat dieselbe Gestalt, wie der Schneidebohrer, und ist nur in sofern von diesem verschieden, daß er unten nicht offen ist; sondern einen gewölbten Boden hat. Wenn der Cylinder von unten herauf höher geschlossen bleibt, und die Oeffnung nur so weit, als bey Fig. 14. angezeigt ist, herabreicht, so kann das Instrument zum Fördern des Wassers gebraucht werden, welches von oben durch die Erde eindringt, und sich beym Brunnengraben in dem Bohrloche sammelt. Denselben Gebrauch hat auch der sogenannte Sohllöffel, welcher Fig. 15. gezeichnet ist. An einer Stange befindet sich eine unten zugeschlossene Röhre, welche oben mit einem Deckel a. versehen ist. Dieser wird von einer Feder b. auf die Oeffnung angedrückt, und mit der an ihr befestigten Schnur c. solange offen gehalten, bis die Röhre sich mit Wasser gefüllt hat. Bey starkem Schwitzwasser fördern diese Instrumente nicht genug Wasser; daher hat Leupold ein anderes vorgeschlagen, das Fig. 16. abgebildet ist. Es besteht aus einem Cylinder, der 4—6 Fuß Länge und 1 Fuß 2 Zoll im Lichte hat. In dessen Innern ist eine horizontale Abtheilung a., und in dem obern kleinern Raume befindet sich eine Feder b., die beständig auf ein Ventil c. wirkt. Dieses ist durch eine Stange e. mit einem zweyten d. verbunden, das auf dem Boden des Cylinders angebracht ist. Die Stange verlängert sich unten nach aussen, und hebt die Ventile, wenn sie beym Niederlassen des Instruments auf dem Boden aufsteht. Das Wasser dringt in den Cylinder, und bleibt beym Aufziehen desselben darin, da die Feder die Ventile schließt. Ver-

mittelst der Schraube f. wird dieses Instrument an die Bohrstange befestigt.

Zuweilen bleiben in dem Bergloche die Bohrer stecken, wenn sich nämlich bey verkehrter Bewegung des Drehbaumes eine Schraube aufschraubt; oder wenn die Schraubengänge abbrechen rc. Haben die im Loche gebliebenen Stücke die Schraube noch, so können sie am leichtesten durch das Stück Fig. 17., welches man durch die Schraube a. an die Bohrstange anschraubt, gefördert werden. Es geht unten in einen kurzen Cylinder aus, der weiter ist, als die Stange. — Beym Suchen des verlornen Stückes muß man Acht haben, daß es in den Cylinder trifft, in welchem eine Schraubenmutter b. angebracht ist. In diese schraubt man durch Umdrehen der Bohrstange das verlorne Stück ein, und fördert es zu Tage. Wenn aber die Schraube von der verlornen Stange abgebrochen ist, gebraucht man die Sucher Fig. 18. zum Heranfziehen, dessen sich verjüngende Spitze a. eine Windung allenfalls wie ein Kugelzieher hat, in welche sich die Stange einpressen kann.

Bey dem Gebrauch des Erdbohrers werden einige Vorrichtungen nöthig. Wenn das Bohrloch so tief ist, daß den Bohrer ein Mann nicht mehr handhaben kann, so schlägt man neben dem Loche einen ins Gevierte gearbeiteten 6 Fuß hohen hölzernen Pfahl in den Boden. Durch zwey gegenüber stehende Seiten dieses Pfahls ist eine länglichte Oeffnung gelocht, und durch die zwey andern gehen Löcher, in welche man Stifte einsteckt. Auf diesen liegt eine 10 Fuß lange Hebstange, welche an einem Ende eine Gabel hat. Diese umfaßt die Bohrstange zwischen den beyden Ringen a. b. Fig. 4., und hebt dieselbe, wenn ein Mann am andern Ende niederdrückt. Während dieses Hebens macht ein anderer Arbeiter mit dem Drehbaume, welcher in dem Ringe a. Fig. 4. steckt, ⅛ Bewegung, und der erste läßt die Stange fallen. Das Umdrehen des Bohrers ist nöthig, damit die oben beschriebenen Eisen das Gestein von allen Seiten aufschlagen. — Bekömmt das Bohrloch eine so beträchtliche Tiefe, daß diese Vorrichtung zur Hebung der Stange nicht mehr hinreicht, so wird ein Gerüst von 3 Stangen pyramydenförmig aufgerichtet. An dem Gipfel dieses Gerüstes hängt eine Flasche, über welche ein Seil geht, das sich um einen Wellbaum wickelt, der horizontal auf einem Gestell liegt. An dem einen Ende des Seiles ist die Bohrstange aufgehängt, an welcher eben das Stück Fig. 5. angeschraubt wurde. Von hier geht die Bohrstange senkrecht in den Boden und an dem Bohrloche liegt eine Gabel auf dem Boden, damit sie in ihrer Richtung erhalten wird. —

In Deutschland scheinen wenige Versuche mit dem Erdbohrer gemacht zu werden. Man begnügt sich bey Bauten und Brunnen-Anlagen mit Ausgrabung der Erde, wiewohl bey vielen Fällen durch Anwendung des Erdbohrers bedeutende Kosten und Zeit erspart würden. In wenigen Lehrbüchern der Baukunst und Mechanik ist der Erdbohrer erwähnt, und wo sich Zeichnungen derselben befinden, haben sie dieselben Formen, wie die schon oben beschriebenen Bohrer. Nur einen aus Gilly's Landbaukunst, der von den angeführten eine verschiedene Gestalt hat, will ich daher beschreiben. Er ist Fig. 19. gezeichnet. An der Bohrstange befindet sich ein Cylinder mit einer länglichten Oeffnung a., die durch einen Schieber Fig. 20. geschlossen werden kann. Dieser Schieber ist eine im Halbkreis gekrümmte oblonge Eisen-Platte, welche oben und unten ein horizontal stehendes im Halbzirkel gebogenes Band a. hat. Jedes dieser Bänder lauft zwischen zwey Ringen c., die um den Cylinder herum liegen. Dieser endigt sich mit einer spitzulaufenden runden Stange f., um den sich in schneckenförmiger Linie ein Eisenstreif windet. An der Windung läuft beym Umdrehen des Bohrers der Sand aufwärts, und wird durch dieselbe in die Oeffnung geleitet, der sich mit dem Schieber schließt, sobald der Bohrer gedreht wird, denn der Schieber bleibt stehen, weil die an ihr befestigte vorstehende Schiene am Erdreich angehalten wird.

Eine Aehnlichkeit mit diesem Bohrer hat der, welcher Fig. 21. gezeichnet ist. Eine Beschreibung davon unter noch andern befindet sich in Dr. Dinglers Journal Band XVI. Heft 2, welches dieselben aus London Journal of Arts and Sciences entnommen hat. An der Bohrstange ist ein hohler Kegel, um den sich ein Eisenstreif in einer Schneckenlinie windet. Dieser leitet den Sand und andere Materien in den hohlen Kegel, welche bey a. etwas ausgeschnitten ist. Ferner befindet sich in demselben Aufsatze folgendes Vergeisen

angeführt, welches Fig. 22. abgebildet ist. An der Stange ist ein breites Eisen, welches einen Keil bildet. In der Mitte dieses Eisens steht unten ein Stück hervor, das den Stein zuerst bricht, bevor der breite Theil in Thätigkeit kommt. Einen andern Bohrer zeigt Fig. 23., an welchem das breite Eisen gebogen ist, so daß seine untere scharfe Kante sich in einer Schneckenlinie windet. Der Bohrer Fig. 24., welcher die Gestalt einer Eichel hat, dient ebenfalls den Stein zu durchschlagen. Das Instrument Fig. 25. wird zum Vergrößern des Bohrloches gebraucht. Die Bohrstange theilt sich in zwey Arme a., die miteinander in einer gewissen Entfernung parallel laufen, und unten durch eine Horizontalstange b. verbunden sind. Von dieser Stange an entfernen sich die Arme noch mehr, laufen dann nochmal paralell, und haben unten eine Schneide. — Zum Fördern großer Steine oder Kiesbrocken dient das Instrument Fig. 26., die Bohrstange theilt sich in drey auseinander laufende Arme a., welche nach oben stehende Zacken haben. Zwischen die Arme pressen sich die Steine ein, und werden von den Zacken festgehalten.

Zum Aufziehen der in dem Bohrloche stecken gebliebenen Ansätze ist in oben angeführten Journale das Instrument Fig. 27. angegeben. Es besteht aus einer Stange, die sich in zwey auseinander laufende Arme a. theilt. Am Ende sind sie etwas einwärts gekrümmt und spitzig. Ober der Einkrümmung sind Stifte b., die von Federn c. niedergedrückt werden, und deßhalb die verlorne Stange festgehalten werden könne. Zum Anschrauben dieser Instrumente an die Bohrstange wird der Schlüssel Fig. 28. gebraucht. — In demselben Bande und Hefte des oben angeführten Journals ist der Bohrer von F. Nicholett Fig. 24. enthalten, welchen man vorzüglich bey dem Havendamm von Bridport benützte, und der überall in lockerer Erde und Sand angewendet werden kann. Auf einer etwa 10 Fuß langen Röhre, die nach unten zu dünner wird, sind Fuße angezeigt, damit man die Tiefe des Bohrloches bestimmen kann. In dieser Röhre steckt eine Eisenstange, welche oben ein Heft a. und unten einen Schrauben b. hat, die um 2 Zoll aus der Röhre hervorsteht. Zieht man die Stange in der Röhre etwa 4 — 5 Zoll empor, und stellt sie mit der Stellschraube c. fest, so zieht sich Erdreich in die Röhre, und wird mit dem Bohrer aufgezogen. — Besonders merkwürdig ist der sogenannte Central-Beißer, welcher in H. Gill's technical Repertory Nov. 1822 Seite 335, und aus diesen in Dr. Dingler's Journal Band X. S. 37 enthalten ist. — Perkins brachte denselben aus Amerika nach England. Eine Abbildung davon zeigt Fig. 30. von vorn, und Fig. 31. von der Seite. Er besteht aus einer gewundenen Eisenplatte, dessen Kanten schneidig sind. Unten ist die Eisenplatte horizontal abgeschnitten, und hat in der Mitte auf dem Abschnitte eine Spitze, und an den Enden gerade Schneiden. Die von der Spitze und den Schneiden locker gemachte Erde lauft beym Umdrehen des Bohrers auf der Windung aufwärts in den hohlen Cylinder, welcher anfängt, wo die Windung aufhört, und wird in demselben von der nachfolgenden Erde zu Tage gedrückt. Dieses Instrument kann zur Untersuchung des Erdreichs auf eine solche Tiefe dienen, als der Bohrer aus einem Stück gefertigt werden kann; denn das Ansetzen der Verlängerungsstücke dürfte mit zu vielen Umständen verbunden seyn. Auf eine Tiefe von 10 — 12 Fuß aber ist dieser Bohrer gewiß von entschiedenem Nutzen. Sammt aller Vollkommenheit des Erdbohrers bleibt es doch immer wahr, daß es besser ist bey einem Landbaue den Grund durch Ausgraben zu untersuchen, als ihn zuerst mit dem Erdbohrer erforschen zu wollen, weil man durch das Bohren noch keine Gewißheit von der Beschaffenheit des ganzen Baugrundes erhält, und auch viel Zeit damit zugebracht wird. Doch gibt es sehr viele Fälle, wo das Bohren zweckmäßig ist, und ich habe erst bey Grabung eines Brunnens die Gelegenheit gehabt, zu sehen, wie vortheilhaft der Bohrer dabey angewendet werden kann. Diesen Fall will ich in einem folgenden Numer beschreiben, wo ich überhaupt einiges über das Practische des Brunnenbaues und über das Versenken des Brunnengemäuers sagen werde.

348. Unverbrennbare Strohdächer.

Eine nicht zu kostspielige, leichte und dauerhafte Bedeckung für die Dächer der landwirthschaftlichen Gebäude ist ein Gegenstand, welcher die höchste Aufmerksamkeit verdient, und wovon nicht nur der Wohlstand der Ackerbautreibenden Classen, sondern selbst die häusliche Niederlassung vieler Familien, ihr Bestand und

die Bevölkerung des flachen Landes theilweise abhangen. Im Monatsblatte für Bauwesen und Landesverschönerung Stück VII. d. J. 1824 ist auch Stroh für diese Bedeckung vorgeschlagen, und diese Deckungsart mit mehrern landwirthschaftlichen lichen Gründen unterstützt worden. Der vorzüglichste Grund, den man derselben entgegen setzt, ist die Feuersgefahr; wenn also diese beseitigt werden könnte, so scheint die Zweckmäßigkeit der Strohdächer ferner nicht mehr beanständigt werden zu können. Nun hat aber schon der Baron Puymaurin, Director der k. franz. Münze und Mitglied der Deputirten-Kammer für die obere Garonne, einen Teig vorgeschlagen, dessen Ueberstreichung die Feuersgefahr abwenden soll, und der in französischen und englischen Blättern sehr gerühmt wird. Die Zusammensetzung dieses Teiges besteht aus Töpfer-Erde, Schweißsand, Pferdedünger und einem geringen Zusatz von Leim, woraus mit Zugießung von Regen- oder Flußwasser, unter Umrührung mit einem Spatel, eine nicht zu flüssige etwas zusammenhängende Mischung verfertigt wird*). Man streicht dieselbe auf das Stroh dergestalt, daß sie getrocknet ein Drittheil Zoll dick bleibt, durch geeignete Werkzeuge auf: (derjenige Theil des Kleisters, welcher in die Strohlagen hereindringt, wird nicht mitgerechnet). Wenn diese Mischung trocken wird, pflegt sie Sprünge zu bekommen, welche dann mit gleichem etwas flüßigern Teige wieder verschmiert werden, und später einen haltbaren Estrich bilden.

Daß ein so verfertigtes Estrichdach dem Feuer keine leicht entzündliche Oberfläche darbiete, sieht man ohne Mühe ein; allein uns schien noch die Frage wichtig, in wiefern ein solcher Ueberzug des Strohes dem Regen und dem Schnee trotzen könne; diese scheint inzwischen, so wie jene, hinsichtlich der Feuersicherheit durch den nachfolgenden Bericht gelöset, den wir aus dem: London and Paris Observer entlehnen: Der Bar. Puymaurin baute vor mehreren Jahren ein kleines Gewächshaus (Orangerie) am Ende eines ihm zugehörigen Gartens zu Toulouse.

Dieses Gewächshaus ist von einer sehr leichten Bauart, indem es ganz aus Bauhölzern mittlerer Größe zusammengesetzt ist. Das Dach ist eben so leicht, indem es allein aus Stroh besteht, welches von bloßen Sparren getragen wird, in der Art, wie im mitternächtlichen Frankreich bey vielen Pachthöfen und andern ländlichen Gebäuden die Dächer verfertigt zu werden pflegen.

Um gleichwohl die Pomeranzenbäume mehr vor der Kälte und vor Nebel und Reif zu beschützen, welchen sie die Zeit hindurch, wo sie im Gewächshause

---

*) In Dingler's polytechnischen Journal Bd. XVI. S. 366 ist der Bericht des Hrn. Payen, welchen derselbe im Namen eines Special-Ausschusses über diesen Ueberzug zur Schützung der Landgebäude vor Feuer, welchen Hr. v. Puymaurin vorgeschlagen hat, entnommen aus dem Bulletin der Société d'Encouragement enthalten. Nach diesem sind Mischung und Kosten folgende:

1 kubisches Meter Thonerde (glaise)	1	Franken	50	Cent.
25 kubische Centimeter Sand	—	„	75	„
17 Kilogramme Kalk	—	„	76	„
Ein Taglohn für den Maurer	2	„	25	„
Ein Taglohn für den Handlanger	1	„	—	„
Pferdemist	—	„	—	„
	6	Franken	26	Cent.

wonach ein Quadratmeter Bedachung $1\frac{1}{2}$ Centimeter hoch belegt, auf ungefähr $7\frac{1}{2}$ Centimes zu stehen kommt. Der Redacteur bemerkt in einer Note, daß man in ähnlicher Rücksicht in Rußland das Stroh auf den Dächern, nachdem es 7 bis 8 Zoll dick ist, aufgelegt worden, mit einem Wasser begießt, in welches man Thon (fetten Lehm) eingerührt hat. Die unterste Lage wird aus langem Strohe verfertigt, und mit einem Strohband auf den Latten aufgebunden, hierauf mit dem Wasser, in welches Thon eingerührt wurde, begossen, so daß sie ganz davon durchdrungen wird. Dann wird die zweyte Lage aufgetragen, und mittelst eines an ihrem obern Ende aufgelegten Brettes festgehalten. Nachdem auch diese gehörig mit dem Thonwasser begossen, und mit dem Bläuel (Schlegel) niedergeschlagen wurde, hält sie von selbst, und man kann das Brett wegnehmen, und auf die neu aufzutragende Lage legen. Diese Art von Bedachung ist sehr fest, sichert gegen Wind und Feuer, und erfordert keine andere Ausbesserung, als von Zeit zu Zeit fetten Thon. d. R.

verbleiben, ausgesetzt sind, bediente sich der Hr. Bar. Puymaurin des Eingangs gemeldeten Erdüberzuges, welcher im Wasser unauflöslich ist, um die Oberfläche des Strohes damit zu bedecken, und der Erfolg entsprach ganz seinen Wünschen. Die zarten Pflanzen, welche mehrere lange und strenge Winter hindurch unter diesem Obdache aufbewahret wurden, litten nicht das Mindeste. Der Regen drang nie durch die Bedachung, obwohl dieselbe an eine westlich gebaute Giebelfläche anstieß, welche allen Regen auf dieselbe zurückwarf.

Um die Unverbrennbarkeit dieses, also verkleisterten, Daches zu zeigen, ließ der Hr. Bar. Puymaurin an einem bestimmten Tage in Gegenwart einer eingeladenen Gesellschaft das bemeldete Dach sechs Zoll hoch mit Stroh belegen, und dieses an einem Ende anzünden. Die Flammen verbreiteten sich allmählig über die ganze Strohlage, und in fünfzehn Minuten war die Strohmasse vom Feuer verzehret. Während dieser Operation untersuchte man das Innere der Dachlage, und spürte nicht die mindeste Veränderung, noch das Durchdringen des Rauches. Mehrere Personen, welche die äussere Hand auf die innere Strohdecke legten, konnten dort keine Hitze bemerken.

Man ließ die Asche auf dem Dache, bis sie ganz verlöscht war, und konnte, als man sie hinwegnahm, nicht die mindeste Veränderung wahrnehmen, welche die Hitze an dem teichigen Ueberzuge hervorgebracht hätte.

Ein zweyter Versuch am folgenden Tage bewährte den frühern Erfolg.

Der Teig, dessen Zubereitung wir oben angegeben haben, kann nicht anders, als wohlfeil seyn; in Frankreich rechnete man die Kosten zu 6 Franken und 5 Stüber für einen und ein fünftheil Cubik Meter, oder den Quadrat Meter zu einem halbzölligen Aufstriche anderthalben Stüber, etwa zwey Kreuzer. Auf diese Art wäre also das Problem einer leichten Bedachung landwirthschaftlicher Gebäude gelöset; ja für einzelne Ziergebäude möchte dieselbe nicht unpassend seyn, da es keiner Schwierigkeit unterworfen seyn kann, diesem Teige einen schieferfarbenen (graulichen) Anstrich zu geben, welcher ein schönes Aeußeres mit der Nützlichkeit verbindet... Häuser aus gestampfter Moorerde (Pise, wie sie Hr. v. Wiebeking als in Mähren häufig vorhanden beschreibt), mit Dächern nach der obigen Art möchten zu Ansiedlungen auf dem Lande sehr einladend seyn, und den Vollzug der wohlthätigen neuesten Verordnung über die Ansässigmachungen sehr erleichtern und befördern*).

549. Parallele zwischen der Kraft des Wassers und des Dampfes als Triebkraft.

Die HHrn. Professoren Leslie und Jameson, die als gute Physiker bekannt sind, stellen in einem Aufsatze über die Benützung eines Theiles des Wassers der Leith, im Edinburgh philosoph. Journal, Julius 1825, Seite 170 folgende Parallele zwischen der Kraft des Wassers und jener des Dampfes auf. „Die Wirkung einer Dampfmaschine von der Kraft von 20 Pferden ist genau der Wirkung des Stoßes von 1000 Kubikfuß Wasser gleich, welches in einer Minute von der Höhe von 10 Fuß herabfällt. Nun kostet aber eine Dampfmaschine von dieser Kraft bey der möglich größten Ersparung jährlich 1000 Pf. St. (12,000 Gulden rhein.); also kann jede Wasserleitung (in England) mit Vortheil unternommen werden, die eine ähnliche Menge Wasser liefert, und weniger kostet." — Da wir, wie das polytechnische Journal bey Mittheilung dieser Notiz Band XVIII. S. 119 richtig bemerkt, im südlichen Deutschland reich an kleinen Flüssen und Bächen sind,

*) Der Redacteur des polytechnischen Journals sagt am a. O.: »Wenn Ziegeldächer, Zink- und Bleydächer das Abbrennen ganzer Reihen gemauerter Häuser nicht hindern können, so wird es auch obiger Ueberzug nicht, sobald die Häuser dicht aneinander stehen, und in einem derselben, wie man zu sagen pflegt, Feuer auskommt. Die Sicherung besteht nur darin, daß die aus den Schornsteinen herabfallenden Funken nicht so leicht, wie auf dem nakten Strohe zünden. Das sicherste Mittel gegen Feuer-Verheerungen in Dörfern ist: kein Haus an das andere anbauen zu lassen, und um jedes Haus her Bäume zu pflanzen, nach alter deutscher Art und Sitte.« Gänzliche Unterlassung einer verständigen Dorf- und Bau-Polizey, so wie später Künsteleyen und Vervielfachung haben uns in diesem Gegenstande weit von dem entfernt, was die Voraltern weislich anordneten. d. R.

die eine solche Wassermenge bey einem solchen Falle gewähren, so werden, wie wir in Nr. 42. S. 294 in unserm Kunst- und Gewerbeblatte schon erwähnten, die Dampfmaschinen bey uns selten so nothwendig, und als Betriebskraft, mit Ausnahme der Stromschifffahrt, nie so allgemein werden, wie in England, wo so wenig Wasser und so geringer Fall desselben ist. Wir theilen diese Notiz deßhalb mit, weil mehrere Gewerke, denen es nicht darum zu thun ist, sich die Vervollkommnungen, welche im Ausland gemacht werden, anzueignen, sich meist der leeren Ausflüchte bedienen, daß jene Vervollkommnungen von den Dampfmaschinen abhängig seyen.

350. Verfahren, parfümirte Seifenkugeln zuzurunden.

Die Parfümeurs runden ihre marmorirten und andere Seifenkugeln mittelst eines kegelförmigen Glases, dessen Rand auf einer flachen Fläche genau rund und scharf zugeschliffen wurde. Man hält den Seifenklumpen in der linken Hand, und dreht den Rand des Glases in allen Richtungen über denselben mit der Rechten, während die linke Hand den Seifenklumpen ausdreht. Auf diese Art wird die Kugel aus der Seife beynahe auf dieselbe Art gebildet, indem der Rand des Glases die überflüßige Seife wegnimmt, wie die elfenbeinernen Billard-Kugeln in den Löchern der Stahlplatten.

351. Franklin's Institut zur Beförderung des Gewerbfleißes in Amerika; — eine neue gesellschaftliche Anstalt zu Philadelphia.

(Aus Baron Férussac's Bulletin des Sciences technologiques. September 1825.)

Einige Amerikaner überzeugten sich von dem guten Erfolge der französischen Industrie-Ausstellung, und begründeten für denselben Zweck einen Verein zu Philadelphia unter dem Namen: Franklin's Institut zur Beförderung des Gewerbe-Fleißes.

Die Absicht dieses Vereins ist die Mechanik, die Gewerbe und Fabriken zu vervollkommnen; in den auf dieselben einwirkenden Wissenschaften öffentlichen Unterricht zu geben; eine Sammlung von Modellen, Stoffen und Schriften anzulegen; Ermunterungs-Preise auszusetzen; und die vorgelegten Erfindungen und Verbesserungen zu prüfen rc.

Zu Mitgliedern werden aufgenommen Manufacturer, Mechaniker, Werkmeister und Freunde der National-Industrie überhaupt, gegen den jährlichen Beytrag von 3. Dollars. Ein Verwaltungs-Ausschuß ordnet den Zweck des Gesammt-Vereins, bestellt im Jahreslaufe die vier Versammlungen rc., und beschäftiget sich in sechs Abtheilungen: im Ausschusse für die Fonds, für den Unterricht, für die Bibliothek, Modellen-Sammlung, Mineralien-Cabinet, und für Preisbewerbung bey öffentlicher Ausstellung.

Diese Gesellschaft, obschon sie noch nicht zwey Jahre besteht, hat schon fünf Lehr-Curse eröffnet: für Physik, Chemie und Mineralogie, für Bauwesen, Mechanik und Zeichnung im nächsten Bezuge auf die Gewerbe. Die Söhne und Angehörigen eines Mitgliedes sind befugt gegen Erlage von 1. Dollar die Vorlesungen zu besuchen; andere Personen bezahlen 5. Dollars.

Im Cabinet der Maschinen werden dieselben nicht bloß aufgestellt, sondern im Beyseyn der Schüler angefertigt. Das Cabinet der Mineralien hat die Natur-Producte aus Pensilvanien, aus beyden Amerika's und vom Auslande. Die Bibliothek sondert sich in Bücher, welche ausgelehnt, und welche am Platz benützt werden.

Die erste Ausstellung fand statt im Jahre 1824, und zog eine Menge Fabricanten mit ihren Erzeugnissen aus allen vereinigten Staaten herbey. Vierzig Medaillen wurden unter die Fabricanten ausgetheilt. Alle Jahre soll diese Ausstellung wiederholt werden, und sie gewährt dadurch Ermunterung, daß im Voraus die Arten der Fabricate benannt werden, welche im Lande fehlen, und hervorgebracht werden möchten.

Die Bibliothek bezieht die vorzüglicheren Journale aus Europa, und beschäftiget Scriptoren mit der Zusammenstellung aller neuen Entdeckungen zu einem Werk, welches zur Verbreitung nützlicher Kenntnisse für die Industrie in Amerika erscheinen wird. Dieses Institut Franklins beabsichtet gegenwärtig eine polytechnische Schule mit allen erforderlichen Werkstätten zu errichten, um den Angehörigen der Mitglieder Gelegenheit zu geben, neben den Unterricht auch practische Fertigkeit zu erlangen. Auch wird sie die Industrie-Schulen im Lande einzuführen sich bestreben. — !

Eilfter Jahrgang. Nr. 45. München, den 5. November 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

352. Ueber Fernambuk-Tinctur als Reagens zur Entdeckung verschiedener Säuren, und über eine neue durch dieselbe erhaltene Farbe. Von Hrn. P. A. de Bonsdorff.

(Aus den Annales de Chimie et de Physique. T. XIX. Seite 283.)

Man weiß, daß der Färbestoff des Fernambuk-Holzes mit Zusatz von Pottasche-Auflösung eine sehr schöne violette Farbe gibt. Aus diesem Grunde bedient man sich auch der Fernambuk-Tinctur oder des Fernambuk-Papiers in der Chemie als ein sehr empfindliches Reagens auf Alkalien. Außer dieser Eigenschaft besitzt aber diese Fernambuk-Tinctur noch eine andere, die für den Chemiker von einigem Interesse seyn könnte. Einige Versuche, die ich über diesen Gegenstand zu machen Gelegenheit hatte, und die den Inhalt des gegenwärtigen Aufsatzes bilden, werden beweisen, daß Fernambuk-Papier nicht bloß als sehr empfindliches Reagens zur Entdeckung des Daseyns der Säuren überhaupt, sondern auch als höchst sicheres Mittel zur Erkenntniß und Unterscheidung mehrerer Säuren von einander dienen kann.

Was die Wirkung der Säuren auf die rothe Farbe des Fernambuk's betrifft, so muß man bemerken: 1) daß concentrirte Säure eine Veränderung in der Farbe hervorbringt, welche zuweilen bey mehreren Säuren dieselbe, meistens aber von derjenigen verschieden ist, welche mit Wasser verdünnte Säure erzeugt. 2) Daß die Zeit, während welcher die Einwirkung einer Säure statt hat, bey verschiedenen Säuren verschieden ist. 3) Daß die dadurch hervorgebrachte Farbe mehr oder minder dauerhaft ist, und daß sie, bey einer großen Anzahl von Säuren, in einer mehr oder minder kurzen Zeit Veränderungen erleidet. In Hinsicht auf alle diese Abweichungen wollen wir jetzt diese Säuren kennen lernen, und, um den Leser in den Stand zu setzen, nach Vergleichung zu urtheilen, wollen wir nach und nach die genannten Säuren, und mitunter auch diejenigen betrachten, welche keine deutliche Einwirkung auf die Fernambuk-Tinctur äußern.

Concentrirte, oder mit drey Theilen Wasser verdünnte Schwefelsäure gibt dem Fernambuk-Papiere auf der Stelle eine helle Rosen-Farbe, welche nach und nach die Feuchtigkeit aus der Luft anzieht, und in Orange übergeht. Mit etwas mehr Wasser verdünnt bringt diese Säure eine Farbe hervor, die anfängt in das Gelbe überzugehen, und mit 20 — 30. Theilen Wasser verdünnt, gibt sie, im Verlaufe einer Minute, eine gelbe oder vielmehr gelbliche Farbe, die sehr bald matt und schmutzig wird.

Salpetersäure und Hydrochlorsäure (Salzsäure) verhalten sich beynahe wie Schwefelsäure, außer daß die durch diese Säuren, wenn sie mit Wasser verdünnt sind, hervorgebrachte gelbliche Farbe noch schwächer ist, daß die von der concentrirte Salpeter-Säure hervorgebrachte Rosenfarbe sich bald ins Gelbe und ins Grauliche verkehrt, und die Rosenfarbe der Hydrochlorsäure noch viel schneller schmutzig grau wird. Die Einwirkung der drey bisher angeführten Säuren ist wenig verschieden; man könnte sich indessen derselben bedienen, um Annäherungsweise die Concentration der Säuren zu bestimmen.

Die unvollkommne Schwefelsäure (schwefliche Säure) bleicht, im gasförmigen Zustande, das befeuchtete Fernambuck-Papier vollkommen.

Die Hydriodsäure (Jodinwasserstoffsäure*) gibt concentrirt eine Rosenfarbe, welche nach und nach am Rande, und nach einigen Tagen, ganz gelb wird. Verdünnt mit Schwefelsäure gibt sie, nach einer halben Minute, eine ziemlich schöne gelbe Farbe, die aber bald anfängt schwächer zu werden; nach einigen Stunden ist sie weniger deutlich, und mehr roth als gelb.

Die Jodsäure**) (Jodsauerstoffsäure) bringt unmittelbar eine blaßgelbe und matte Farbe hervor, die unverändert bleibt.

Concentrirte Flußspathsäure, sie mag rein oder mit Kieselerde verbunden seyn, gibt ein helles Rosenroth. Verdünnt wirkt sie auf eine sehr ausgezeichnete Weise: sie bringt auf der Stelle ein schönes Citronengelb hervor, welches während einer Minute verschwindet, und bald eine blaulich grüne Farbe annimmt, die, durch das Licht angesehen, olivengrün ist. Wenn die Flußspathsäure sich als Gas entwickelt, darf befeuchtetes Fernambuk-Papier nur einige Sekunden über der Einwirkung desselben ausgesetzt seyn, um hellgelb zu werden. Diese Farbe verschwindet dann auf obige Weise: eine Erscheinung, welche bey keiner andern flüßigen Säure statt hat.

Flußboraxsäure*) wirkt auf dieselbe Weise, wie Flußspathsäure.

Boraxsäure wirkt anfangs gar nicht; bald aber wird das Papier bleich, und endlich weiß, etwas ins röthliche ziehend. Wenn die Boraxsäure Spuren von Schwefelsäure enthält (was immer der Fall ist, wenn sie nicht durch wiederholte Krystallisationen gereinigt wurde), so bringt sie alsogleich eine gelbliche, sehr ausgezeichnete Farbe hervor, die bald verschwindet. Die natürliche Boraxsäure von der Insel Volkano bietet ganz offenbar dieselbe Wirkung dar, wie reine Borax-Säure.

Die vollkommene Phosphorsäure gibt, concentrirt, eine Rosenfarbe, welche, indem sie nach und nach Feuchtigkeit aus der Luft anzieht, sich allmählich in Orange umwandelt. Mit 10 — 50 Theilen Wasser verdünnt, gibt sie, im Verlaufe einer halben Minute, eine sehr schöne gelbe Farbe, die sich ohne Veränderung erhält.

Unvollkommene Phosphorsäure (oder

*) Zur Darstellung der Hydriodsäure bereitet man sich zuerst hydriodsauren Baryt. Zu diesem Ende erwärmt man eine concentrirte Auflösung von ätzendem Baryt in Wasser mit zerriebener Jodine. Sie löst sich auf, und bald zeigt sich ein weißes schwerauflösliches Salz in der Flüßigkeit, und fällt zu Boden. Dieses Salz ist jodsaurer Baryt, und die darüber stehende Flüssigkeit enthält jodwasserstoffsauren Baryt. Der Niederschlag wird von der Flüssigkeit abfiltrirt und einigemale mit Wasser ausgesüßt. Wenn man nun der Flüßigkeit so lange verdünnte Schwefelsäure zusetzt, bis kein Niederschlag mehr entsteht, und sie von dem niedergeschlagenen schwefelsauren Baryt abfiltrirt, so stellt dieselbe eine Auflösung von Hydriodsäure dar. Dieselbe darf auf Zusatz von Barytwasser nun keinen Niederschlag mehr geben, weil man sonst zuviel Schwefelsäure zugesetzt haben würde, welche man durch dieses Reagens nun wieder aus der Flüßigkeit zu entfernen suchen müßte. A. d. Ueb.

**) Man erhält die Jodsäure, wenn man auf den beym Zerreiben des Jodins in erwärmtem Baryt-Wasser erhaltenen weißen Niederschlag, Schwefelsäure gießt, die mit dem doppelten Volum Wasser verdünnt worden ist, und beyde erhitzt. Die Jodsäure trennt sich schnell vom Baryt, und löst im Wasser auf. Immer aber bleibt etwas Schwefelsäure in dem Wasser, selbst wenn man von ihr weniger nimmt, als zur Zersetzung des jodsauren Baryts nöthig war. Hinzugesetztes Barytwasser schlägt dann beyde Säuren nieder. Anm. d. Uebers.

*) Man erhält die Flußboraxsäure, wenn man einen Theil verglaste Boraxsäure und zwey Theile reinen Flußspath in einem eisernen oder messingenen Mörser fein pulvert, innig mengt, und in einer Fiole mit wenigstens 12 Theilen concentrirter Schwefelsäure übergießt. Man bringt an dem Halse der Fiole sodann eine gekrümmte Röhre an, um dadurch das sich entbindende Gas in Wasser zu leiten, womit es sich leicht verbindet. Um die Entbindung des Gases zu befördern, muß die Fiole über Kohlenfeuer erwärmt werden. Anm. d. Uebers.

phosphatische Säure*) gibt, concentrirt, eine Rosenfarbe, welche sich schneller als die der beyden vorigen Phosphorsäuren in Gelb verwandelt, und beynahe dieselbe Farbe wird, die diese Säuren geben, wenn sie sehr mit Wasser verdünnt sind. Mit Wasser verdünnt gibt die phosphatische Säure eine schöne gelbe Farbe, die sehr bald blaß wird.

Auch die Hypo-Phosphorigsäure (Acide hypo-phosphoreux*) gibt, concentrirt, eine schöne rothe Farbe, die aber nach und nach blaßgelb, und endlich weiß wird: verdünnt mit Wasser gibt sie sogleich beynahe eine eben so schöne gelbe Farbe, als die drey so eben genannten Säuren; sie verschwindet aber bald, und es bleibt eine sehr undeutliche Farbe, die weder roth, noch gelb ist. Man sieht hieraus, wie die Kraft der Säuren sich verlieren, so wie sie auf der Oxydationsstufe herabsteigen.

Vollkommene Arseniksäure erzeugt, concentrirt, eine Rosenfarbe, die sich sehr lang erhält, mit 10 — 30. Theilen Wasser verdünnt, gibt sie in Zeit einer Minute eine sehr schöne gelbe Farbe, die aber in einigen Minuten ihren Glanz verliert, und blaßgelb wird und bleibt.

Unvollkommene Arseniksäure (arsenige Säure, oder weißer Arsenik) bringt keine deutliche Wirkung hervor.

Essigsäure erzeugt, concentrirt, augenblicklich eine dunkelgelbe Farbe, die unmittelbar darauf verschwindet, und einem blaß Violett Platz macht, welches gegen das Licht gehalten, sehr dunkel violett roth erscheint. Mit mehr oder weniger Wasser verdünnt gibt sie anfangs eine etwas gelbliche Farbe, und hierauf, sowohl gegen das Licht gehalten, und durchgesehen, als bey dem gewöhnlichen Ansehen, ein ins violette ziehendes Roth. Man muß jedoch bemerken, daß diese Einwirkung, die die rothe in das Violette ziehende Farbe erzeugt, nie früher als nach einer halben, zuweilen erst nach einer ganzen Stunde deutlich wird, und daß nach mehreren Stunden diese Farbe noch immer mehr hervortritt; sie wird dann beynahe eben so dunkel, wie jene Farben, welche die Alkalien erzeugen. Wenn die Essigsäure nicht rein ist, wenn sie z. B. unvollkommene oder vollkommene Schwefelsäure enthält, von welcher sie bey der gewöhnlichen Bereitungsart derselben nicht selten begleitet wird, so läßt sich die Gegenwart derselben leicht durch das Fernambuk-Papier entdecken. Die unvollkommene Schwefelsäure vernichtet die Einwirkung der Essigsäure, oder schwächt sie wenigstens gar sehr, je nachdem sie in größerer oder geringerer Menge in derselben vorkommt, und wenn vollkommene Schwefelsäure in der Essigsäure enthalten ist, so erzeugt sie statt der violettrothen Farbe, eine gelbliche. Man kann auf diese Weise sehr geringe Mengen von vollkommener Schwefelsäure in der Essigsäure entdecken. Eine Essigsäure, die z. B. nur 0,005 vollkommene Schwefelsäure enthielt, gab eine sehr deutliche gelbliche Farbe.

Citronensäure, concentrirt, oder mit Wasser verdünnt, gibt eine eben so schöne gelbe und so dauerhafte Farbe, wie die vollkommene Phosphorsäure.

*) Phosphatische Säure ist diejenige Säure, welche sich beym langsamen Verbrennen des Phosphors an der Luft bildet. Man erhält sie am besten auf folgende Weise: Man nimmt Glasröhren, die an dem einen Ende zugeblasen sind, und bringt in jede derselben eine Phosphorstange, die etwas weniger lang ist, als die Röhre, und legt sie sodann zu 30 bis 40 an einander in einen Glastrichter, welchen man in die Oeffnung einer Flasche steckt; diese stellt man in ein Wasserfaß, und überstülpt sie mit einer tubulirten Glasglocke. Der Phosphor wird bald zur phosphatischen Säure oxydirt, welche durch den Trichter nach und nach in die Flasche herabträufelt. Die Flasche wird überstülpt, um die Luft um den Trichter beständig feucht zu erhalten, und mittelst Oeffnen und Verschließen des Stöpsels der Tubulirung die Schnelligkeit der Verbrennung zu reguliren, und das Entzünden zu verhindern. Der Apparat muß daher an einen kühlen Ort, und durchaus nicht an die Sonne gestellt werden. Anm. d. Ueb.

**) Hypophosphorige Säure erhält man, wenn man phosphorsauren Baryt durch Behandlung mit Kohlenpulver in hoher Temperatur in Phosphorbaryum umändert, und dieses mit Wasser übergießt, in welchem sich der hypophosphorigsaure Baryt, welcher durch die Einwirkung des Wassers entsteht, auflöst, aus den man sodann den Baryt, durch Eintröpfeln verdünnter Schwefelsäure in die Flüßigkeit, ausscheidet, bis dieselbe weder durch eine neue Quantität Schwefelsäure, noch durch ein Barytsalz mehr getrübt wird. Anm. d. Uebers.

Weinsteinsäure erzeugt gleichfalls eine sehr schöne gelbe Farbe, die aber bald schwächer und schmutzig wird, und zwar in dem Verhältnisse, als die Säure verdünnt ist. Mit 5 Theilen Wasser z. B. verdünnt, gibt sie schon eine minder lebhafte Farbe, als mit 15 bis 20 Theilen Wasser verdünnte Citronensäure.

Aepfelsäure verhält sich beynahe wie Weinsteinsäure.

Sauerkleesäure erzeugt, concentrirt, ein Orange, das nach und nach gelb wird. Mit einem Theile Wasser verdünnt bringt sie eine gelbe Farbe hervor, die sich sehr gut erhält. Wenn sie mit drey Theilen Wasser oder noch mehr verdünnt wird, so verschwindet die gelbe oder gelbliche Farbe, die sie erzeugt hat, in einigen Minuten.

Bernsteinsäure bringt eine etwas gelbliche Farbe hervor, die sehr bald blasser wird.

Benzoesäure äussert beynahe keine Wirkung auf Fernambuk-Papier.

Ich habe geglaubt, daß die schöne gelbe Farbe, welche das Fernambuk-Roth mit vollkommener Phosphorsäure oder mit Citronensäure liefert, vielleicht in der Färbekunst angewendet werden könnte. Um mich hievon zu überzeugen, versuchte ich zu wiederholten Malen die Wolle mittelst der oben genannten Substanzen zu färben, und diese Versuche führten mich auf ein Resultat, das meine Erwartung übertraf. Wollenzeug, den man in siedend heißes Fernambuk-Bad taucht, wird in demselben gelblich roth oder röthlich gelb gefärbt. Die Farbe ist aber matt und dunkel. Wenn man den so gefärbten Zeug, nachdem es gewaschen wurde, und abgeträufelt hat, während einiger Minuten in sehr verdünnte Phosphorsäure oder in mit Wasser verdünnten Citronnensaft taucht (diese beyden Flüssigkeiten müssen aber siedend heiß seyn), so zeigt sich auf der Stelle eine sehr lebhafte gelbe Farbe.

Da jedoch die Phosphorsäure zu theuer zu stehen kommt, um mit Vortheil in der Färberey angewendet werden zu können, so versuchte ich sauren phosphorsauren Kalk an der Stelle derselben zu gebrauchen, welchen man durch Behandlung der Knochen mit vollkommener Schwefelsäure erhält, und ich habe gefunden, daß dieses Salz sich vollkommen und durchaus wie vollkommene Phosphorsäure verhält, und eine eben so schöne gelbe Farbe, wie reine Phosphorsäure, hervorbringt.

Ein auf diese Weise, entweder mit Phosphorsäure oder mit Citronensäure, gelb gefärbter Wollenzeug kann der stärksten Einwirkung der Seife unterzogen werden, ohne daß seine Farbe auch nur die mindeste Aenderung erlitte. Was die Haltbarkeit dieser Farbe hinsichtlich ihrer Ausdauer bey Einwirkung der Sonnenstrahlen betrifft, so hatte ich zwar nicht Gelegenheit mich durch directe Versuche zu überzeugen; allem Anscheine nach kann man aber annehmen, daß, wenn auch die durch Citronensaft erzeugte Farbe vielleicht nicht haltbar genug wäre, die mit Phosphorsäure hervorgebrachte gelbe Farbe im Gegentheil, als eine Verbindung des Farbestoffes mit einer im Wasser, in der Luft und in Wärme vollkommen unwandelbaren Substanz, sehr haltbar und echt seyn wird.

Auch Seide erhält auf die so eben angegebene Weise eine ziemlich schöne gelbe Farbe: mit Baumwolle und Leinwand gaben jedoch die sehr unvollständigen Versuche, die wir bisher anstellen konnten, kein genügendes Resultat; vielleicht daß sie gelingen könnten, wenn der zu färbende Stoff vorläufig gehörig animalisirt würde. Was indessen bemerkt zu werden verdient, ist dieß, daß auf die oben angeführte Weise behandelte Papier die gelbe Farbe annimmt, und in vollem Glanze behält.

353. Verbesserte Methode Stahl zu gießen, von F. H. W. Needham, Esq.

Nach dem London Journal of Arts Nr. 56, 57 S. 23 bestehen diese Verbesserungen darin, daß man den Stahl in großen Quantitäten in weiten Töpfen, Tiegeln oder andern hiezu tauglichen Gefäßen schmilzt, welche in dem Ofen befestigt sind, und, wenn der Stahl geschmolzen ist, denselben aus diesen feststehenden Tiegeln durch Seitenröhren in den Model fließen läßt, statt daß man den Tiegel aus dem Feuer hebt, und dann den Stahl, wie gewöhnlich, gießt.

Er schlägt vor, die Schmelztiegel (der auf irgend eine gewöhnliche Weise vorgerichtet seyn kann) auf feuerfesten Tiegeln oder Steinen zu befestigen, so daß das

Feuer dieselben auf eine ähnliche Weise, wie die Glas-Retorten, von allen Seiten umgeben kann. Die Tiegel läßt er aus feuerfestem Steingute, Stowebridge clay, oder irgend einem anderen Materiale verfertigen, welches die Wirkung des Feuers auszuhalten vermag; sie werden wie Tröge oder tiefe Teller mit beweglichen Deckeln geformt, und etwas geneigt gestellt. An dem unteren Theile des Tiegels befindet sich eine Oeffnung, von welcher eine Röhre aus dem Ofen herausläuft: wenn der Stahl vollkommen ist, wird der Pfropf, welcher diese Röhre außen verstopft, herausgezogen, und das flüßige Metall strömt, begünstigt von der schiefen Lage des Tiegels, aus.

Auf diese Weise kann Ein Tiegel oder Schmelztrog, oder können mehrere in den Ofen so befestigt werden, daß das Feuer von allen Seiten auf einmal auf sie wirkt, und folglich kann eine größere Menge Metalles auf einmal in denselben geschmolzen werden, als in den beweglichen Tiegeln, und folglich können auch größere Stücke, die mehr Masse fordern, auf einmal gegossen werden, als auf die alte gewöhnliche Weise.

Da verschiedene Arten Stahles verschiedene Grade von Hitze bedürfen, um in Fluß zu gelangen, so muß jener Stahl, welcher am strengflüßigsten ist, in jenen Tiegel gethan werden, welcher der Wirkung des Feuers am meisten blosgestellt ist; derjenige aber, welcher leichter flüßig ist, kommt in die oberen. Auf diese Weise glaubt der Patent-Träger sich in den Stand gesetzt, große und schwere Gegenstände aus Stahl, wie z. B. Achsen und Cylinder gießen zu können; Stahl von der ersten Güte für Artikel verwenden zu können, die desselben bedürfen, und schlechtere Sorten zu anderen Waaren, wodurch er für beyde größere Wohlfeilheit zu erzielen hoft. So z. B. kann bey dem Guße einer großen stählernen Walze, deren Inneres aus schlechterem Stahle bestehen darf, ein Cylinder aus geschlagenem Eisen in dem Model als Scheidewand angebracht werden, und man kann durch 2 Röhren Stahl von verschiedener Güte aus 2 Töpfen zugleich in den Model fließen lassen. Der Stahl wird sich mit der Scheidewand verbinden, und mit dem Cylinder aus geschlagenem Eisen eine dichte feste Walze bilden. Zum Guße kleinerer Stahlgeräthe, wie Hufeisen, Hämmer, Achsen u. d. gl., die gewöhnlich geschmiedet werden, schlägt er tragbare Model vor, welche gehörig verbunden, unter die Röhre, aus welcher der Stahl ausfließt, hingestellt, und in einer solchen Lage erhalten werden, daß das Metall unten in den Model einfließt, und die Luft oben durch die hiezu angebrachten kleinen Oeffnungen entweichen läßt. (Polytechnisches Journal Band XVIII. S. 227.)

354. Ueber die Richtung der Zug-Stränge bey dem Fuhrwesen.

Dr. Dinglers polytechnisches Journal XVII. 196 — 231 *) enthält eine vom k. Hessen. Hauptmann Hrn. Wiegrebe verfaßte mathematische Abhandlung „über die zweckmäßigste Richtung der Zugstränge bey dem Fuhrwesen und über den Vortheil, welchen sie gegen die gewöhnliche derselben gewährt.“ — Die Hauptresultate hieraus sind folgende:

1) Die Kraft, mit welcher ein Pferd den Schwerpunct seines Körpers durch die Hinterhufe zu stützen, oder von letzteren nach der Richtung zum Schwerpuncte schiebend zu wirken vermag, ist auf 1240 Pfund zu setzen.

2) Hieraus folgert sich die Kraft des möglichen Druckes von den Hinterhufen nach der Brust, den zur Erhaltung des Körpers nöthigen Theil ungerechnet, bey der Voraussetzung eines ebenen Bodens zu 1035 Pfund auf einem mit 10° steigenden Wege, zu 908 Pfund.

3) Bey gewöhnlicher Lage der Zugstränge, nämlich parallel mit dem befahrenen Boden, ist es dem Pferde in Gemäßheit seines Körperbaues kaum möglich, von jener disponiblen 1035 Pfd. Kraft, 765 Pfd. oder Beziehungsweise von den 908 Pfund, deren 698 Pfd. auf den Zug in Anwendung zu bringen.

*) Der allgemeine Anzeiger der Deutschen in Nr. 291, woraus dieser Artikel zum Anlasse einer weiteren practischen Erörterung gehoben wurde, erwähnt von dieser Zeitschrift, daß sie in Ansehung ihres Zweckes und Inhaltes, so wie ihrer einsichtsvollen Besorgung, sowohl unserm Vaterlande, als dem Herausgeber Ehre macht. Wir theilen diese Aeusserung nicht ohne Ursache mit; nun aber mit der Zuversicht, daß sich für die Technik in ihrem ganzen Umfange eine gute Zukunft geöffnet habe. d. R.

4) Die volle Kraftanwendung wird erst möglich, wenn die Zugstränge um 10° 20′ rückwärts gegen die parallele Richtung mit dem Boden gesenkt sind.

5) Aber eine gleichmäßige Anstrengung aller, beym Ziehen eines Pferdes in Betracht kommenden Kräfte desselben, tritt erst ein, wenn die Kraftäusserung des Zuges in einer mit 44° 32′ von dem Striche des Bodens nach der Brust des Pferdes aufsteigenden Richtung vorbereitet ist, welche Richtung noch 9°32′ unterhalb jene von der Brust nach den Hinterfüssen sich zeigt.

6) Auf diese Weise vermag ein Pferd in dem Verhältnisse von $\frac{2222}{1160}$ Pfund, also $1\frac{98}{100}$ Mal, oder unter Berücksichtigung, daß in der Berechnung zur Entfernung allenfallsiger Selbsttäuschung, dem Ausdrucke des Vortheiles in allen bestimmenden Grundwerthen gegen das wahrscheinliche Mittel etwas entzogen wurde, doppelt soviel zu ziehen, als mittelst eines Zuges, welcher dem Boden parallel lauft.

7) Diese Angaben haben auch für weichen Boden, wie für festen, ihre Richtigkeit.

8) Bey zweyrädrigen Karren besteht die unter 5. geforderte Vorbereitung des Zuges schon soweit einigermassen für das Pferd in den Bäumen, daß die Belastbarkeit desselben gleich 3 (oder 1768) ist, wenn die unter den vortheilhaftesten Bedingungen gleich 4 (oder 2299) also jene für den rein parallel mit dem Boden laufenden Zug gleich (oder 1160) angenommen wird.

9) Die Idee zur gänzlichen Verwirklichung eines unter 44° 32′ aufsteigenden Zuges liegt bey zweyrädrigen Lastfuhrwerken ziemlich nahe: bey vierrädrigen findet sie dagegen mehr Schwierigkeit, und möchte hier nur als Ziel einer immerhin vortheilhaften Annäherung verfolgt werden können*).

*) Diese angeführte Untersuchung von Hrn. Wiegrebe verdient alle Aufmerksamkeit unserer Fachmänner, und fordert sie auf, durch Angabe zweckmäßiger Vorrichtungen, wünschenswerthen Einfluß auf die Praxis der fortschaffenden Mechanik zu geben. Es ist bereits schon die Thatsache sehr beachtungswerth, daß man in England und Frankreich einspännige zweyrädrige Wägen zum Transporte der Waaren einführt, während dieses Fuhrwerk in einem andern Lande alle ersinnbare Hindernisse erfuhr. Freylich kommt es hier vor Allem auf das vorherrschende Straßenbau-System an; obschon man meynen sollte, daß sich vielmehr dasselbe nach den mathematisch gewissen und dem Verkehr anpassenden Verhältnissen des Transportes richten müsse. rc. d. R.

255. Ueber den öffentlichen Unterricht der Geometrie und Mechanik mit Anwendung auf die Gewerbe, in Frankreich.

(Ein Fragment aus der Vorlesung des Hrn. Barons Dupin in der Sitzung der Akademie der Wissenschaften zu Paris am 16. August 1825.)

Es ist eine unrichtig gefaßte Ansicht, die auf alle mögliche Art verlöscht werden soll, daß die Geometrie und Mechanik nur allein bey Erbauung großer Maschinen und in einer auf das Weite berechneten Einrichtung von Manufacturen angewendet werden können.

Die einfachsten mechanischen Gewerbe können wesentliche Nachhülfen sich durch beyde Wissenschaften eigen machen. Unter diesen Kunstgewerben sind einige, welche ganz neuen Vorzug behaupten, und weit wichtigere Ergebnisse gewähren, als die heutigen, wenn sie mit den Vortheilen vervollkommnet werden, welche ihnen die Mathematik an die Hand gibt. Ohne die glänzenden Vorrichtungen in den großen Werkstätten und Maschinerien unbeachtet zu lassen, habe ich eine besondere Sorgfalt immer darauf gerichtet, die dem Ansehen nach sehr einfachen unter den gewerblichen Künsten aufzusuchen, welche eine sinnreiche Anwendung aus der Geometrie und Mechanik zuläßig gestatten und den Erfolg sichern.

Ich übe die erste Abtheilung der Anwendung mit jenen Regeln aus, welche sich beziehen auf jene Gegenstände, die man gewöhnlich in der Elementar-Geometrie abhandelt: die zweyte Abtheilung erklärt die Anwendung der höhern Geometrie. Nebenan erkläre ich mit Anwendung auf die Künste die Sätze über schiefe Ebenen, Winkel, Hebel rc. Und ende dann mit der Lehre vom Durchschnitte, der Bewegung im Allgemeinen u. s. f.

Ich werde mich in dem Buche, das ich hierüber herausgebe, bemühen, in möglicher Klarheit eine Darstellung der Grundsätze, der Lehr-Anwendung rc. zu überliefern, mit den Beobachtungen, Resultaten und Me-

thoden, welche bis zu unserer Zeit das Studium der Geometrie aufbewahrt hat. Im zweyten und dritten Bande werden die Gesetze der Bewegung, angewandt auf Maschinen, so wie die bewegende Kraft und ihre Arten, alles mit Rücksicht auf die Gewerbe, abgehandelt werden.

Das Gesammte dieser technisch angewandten Wissenschaften glaube ich in einem Curse von sechs Monaten geben zu können, indem ich bey den Gewerbsleuten die Kenntniß der gemeinen Arithmetik voraussetze. Meine Erfahrung aus dem vorjährigen Curse berechtiget mich zur Hofnung, daß dieses nicht ohne nützlichen Erfolg geschehen werde. —

Das Beyspiel in unserer Hauptstadt für den Unterricht der arbeitenden Volks-Classe von jedem Alter und Gewerbe, welcher am Schlusse ihrer täglichen Arbeits-Stunden jedesmal begonnen hat, gieng in den vorzüglicheren Städten der Departements nicht verloren. In Lyon wird auf Kosten der Stadt, woselbst schon solcher öffentlicher Unterricht besteht, eine bedeutende Schule für die auf Industrie anzuwendenden Wissenschaften begründet. Zu Nevers, auf Kosten einiger Bürger. In Metz, auf Kosten der Mitglieder der dortigen akademischen Gesellschaft durch die älteren Zöglinge der polytechnischen Schule. Zwey andere Eleven dieser Schule haben in der Nähe von Lille ein großes Industrie-Etablissement gegründet, und besolden einen Professor für diesen Sprengel. Rheims hat um eine ähnliche Anstalt gebeten, und wird sie durch die Freygebigkeit der Regierung gewiß erhalten. In Amiens machten sich zwey Lehrer verbindlich, gemeinsam die auf Gewerbe angewandte Geometrie und die Architectur-Zeichnung zu lehren. Der Präfect von Puy de Dome gründete eine Zeichnungs-Schule in der Absicht, durch eine Vorschule zur höheren Lehr-Anstalt vorzubereiten. Der Präfect von Orleans verlangte von seiner Departements-Versammlung einen Fond, damit in dieser einst blühenden Stadt wiederum Geometrie, Mechanik und Chemie in Anwendung auf die Gewerbe gelehrt werden können, weil man hier vernachläßigt hatte, mit den gleichmäßigen Fortschritten der Wissenschaft und Industrie fortzugehen. In Sedan, Bar-le-Düc, Straßburg und am Oberrhein verbinden sich die bedeutenderen Manufacturisten, durch Industriegeist erweckt, zu einer Lehr-Anstalt auf ihre Kosten. Nach den hochweisen Verfügungen der General-Inspectoren der Artillerie und des Ingenieur-Corps, und mit Unterstützung des Herrn Kriegs-Ministers, ist einer der älteren Zöglinge der polytechnischen Schule angestellt, um auf alle mögliche Weise die gemeinnützigen Kenntnisse in ihrer Anwendung auf Künste zu lehren, und hoffentlich wird solcher Unterricht bey jedem Regimente dieser gelehrten Waffengattung eingeführt werden, um deren Vorzug gegen den bey fremden Armeen mehr noch zu erhöhen. Auch der Herr Minister des Seewesens verordnete einen Unterricht in der angewandten Geometrie und Mechanik in der Art, daß man in den 44 Häven Frankreichs denselben vortragen, und mit der Hydrographie und Schiffahrtkunde verbinden wird; wodurch sich Graf Chabrol ein unvergängliches Denkmahl setzt. Insbesondere werden die Verdienste, welche der Präfect der Seine sich um Wissenschaft und Künste erwarb, dankbar von allen anerkannt seyn, denen dieser Geist der Vervollkommnung und dieses Wirken für das Gemein-Wohl eigene Angelegenheit wurde!

Diese Thatsachen, meine Herren! sprechen viel beredter und eindringender, als alle unsere theoretischen Berechnungen. Zuverläßig geht unsere Industrie keinen rückgängigen Schritt; sie steht nicht mehr still; sie drängt vorwärts, und zwar mit wohlberechneten Schritten. Aber! einige Mitwerber in der Industrie gehen mit noch viel grösseren Schritten vorwärts, und erlangen dadurch eben so das Uebergewicht über uns, wie in dem Falle, wenn sie stillstehend bleiben würden, wir aber indessen nicht vorwärts schritten. — ! —

356. Birkbeck's polytechnisches Werk.

Mit dem 1. Jänner 1826 erscheint zu London in wöchentlichen Numern, oder in monatlichen Heften zu vier Numern, jede Numer zu 1 Schilling, in 4. mit Kupfern.

A comprehensive and systematic Display, theoretical and practical of the Arts and Manufactures of Great Britain and Ireland. By George Birkbeck, M. D. and President of the Mechanic's Institution.

Der edle Dr. Birkbeck hofft dieses Werk in 208 Nummern und 416 Kupferplatten zu vollenden. Der

Maschinenbau (Dampfmaschinen, Mühlen und Maschinen aller Art) wird 24 Nummern geben; Eisen-Gewerbe in allen Zweigen, 16 N.; Baumwollen-Waaren-Manufacturen in allen Zweigen 18 N.; Seidenwaaren-Fabrikation 4 N.; Leinwand-Manufacturen 4 N.; Bergbau und Mineralien-Gewinnung, 12 N.; Wollen- und Wollenzeug-Manufacturen, 8 N.; Strumpfwirkerey, 2 N.; Glas-Manufactur, 4 N.; Töpferey, 4 N.; Destillation in allen Zweigen, 4 N.; Brauerey in allen Zweigen, 4 N.; Verfertigung chemischer Agentien und Reagentien, 12 N.; Färberey in allen Zweigen, 4 N.; Gärberey und Lederbereitung, 4 N.; Verfertigung mathematischer Instrumente, 12 N.; Bürgerliche Baukunst, einschließlich der Canäle, Brücken, Strassen 2c., 12 N.; Oel-, Talg-, Wachs- und Gas-Manufacturen, 4 N.; Schiffbau, 4 N.; Knöpfmacherey und Messerschmied-Arbeit (sogenannter Bright-Trade of Birmingham and Sheffield) 12 N.; Hutmacherey mit Einschluß der Strohhüte, 2 N.; Nähnadel- und Stecknadel-Manufactur, 2 N.; Papiermacherey, 4 N.; Seilerey, 2 N.; Uhrmacherey, 8 N.; Lettern-Gießerey und Druckerey, 4 N.; Kupferstecherey und Kupferdruckerey, 4 N.; verschiedene Gewerbe, 16 N. — Dieses Werk wird demnach in 4 Jahren vollendet werden.

Nie wird ein Gegenstand, der zu einem gewissen Gewerbe gehört, in eine Numer, die für ein anderes Gewerbe bestimmt ist, übergezogen werden, und nach Vollendung des ganzen Werkes kann jeder Gewerbs-Mann jene Numern einzeln kaufen, die er bey seinem Gewerbe nothwendig hat.

„So sehr," sagt der edle Dr. Birkbeck, der Schöpfer der Mechanic's Institution zu London, „so sehr auch die englischen Manufacturen jenen aller anderen Länder an Wissenschaftlichkeit, Originalität, Combination, Capital und Umfang überlegen sind; so ist es doch eine auffallende Erscheinung, daß die englische Literatur bisher kein vollständiges, umfassendes und mit der gehörigen Genauigkeit abgefaßtes Werk besitzt, in welchem die verschiedenen Zweige des Fabrikwesens auf eine für die Neugierde befriedigende und für den Gewerbsmann und Fabricanten, der dadurch die Verbindungen der verschiedenen Zweige der Technologie einsehen lernte, lehrreiche Art abgehandelt ist. Die Franzosen, so weit sie uns nachstehen, haben ihre 8 Quart-Bände von Borgni's traité complet de Mécanique appliquée aux arts; 3 Quart-Bände von Christian's Traité de Mécanique industrielle; 2 Quart-Bände von Prony's nouvelle Architecture Hydraulique. (Er hätte noch die Arts et Métiers und Arts et Manufactures in Folio, und die der Encyclopedie méthodique beyfügen können.) Die französischen Künstler können, mittelst dieser Werke, ihre Kunst studieren; denn bey ihnen hatte in dieser Hinsicht keine Geheimniß-Krämerey und Scheelsucht statt, während in England der Künstler nirgendwo Nachricht über die Wunder findet, die seine Landsleute gethan haben. Er muß, wenn er sich hierüber unterrichten will, in zahllosen Bänden, nachschlagen, in welchen er noch überdieß keinen systematischen Unterricht findet. Nicht an dem englischen Publicum lag die Schuld dieser Vernachläßigung eines so wichtigen Theiles der Volksbildung; nicht an dem Mangel wissenschaftlicher Bildung der Besitzer und Vorsteher der Fabriken, die alle reich in ihrem Fache höchst ausgebildet sind; nicht an Gleichgültigkeit gegen das Fabrikwesen, das nirgendwo mehr geachtet ist, als in England; sondern an Mangel an Zeit, indem der Techniker in England mehr durch Arbeiten, als durch Schreiben gewinnt. Die Mechanic's Institution kann gegenwärtig diesem Mangel abhelfen durch obiges Werk."

Dieses Werk erscheint bey Lacey und Knigt, Paternoster-Row.

Die Redaction des polytechnischen Journals hat bereits die Vorsorge getroffen, daß ihr die Numern gleich bey ihrem Erscheinen durch die Briefpost zukommen, um sie den deutschen Fabricanten und Gewerbsleuten so schnell wie möglich in einer Uebersetzung mit schön und correct ausgeführten Kupfern, die gleichfalls wöchentlich in Numern oder monatlich in Heften um die Hälfte des englischen Preises zu haben seyn wird, mitzutheilen. Soviel als Anzeige zur Vermeidung aller Concurrenz. (Und zur vorläufigen Bekanntmachung dieses verdienstlichen Unternehmens.)

Eilfter Jahrgang. Nr. 46. München, den 12. November 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

357. Die ausschließend k. k. privilegirte Flachsgespinnst-Waarenfabrik in Marienthal.

(Aus dem Archiv für Geschichte, Statistik, Literatur und Kunst. August 1825.)

Diese Fabrik*) unsern Wien, in welcher der Flachs mit Maschinen verarbeitet und gesponnen wird, gewähret einen neuen überzeugenden Beweis, wie viel Organisation und natürliche Anlage zu irgend einem Talente oder einer Wissenschaft, verbunden mit einem eisernen Fleiß und unerschöpflicher Beharrlichkeit, selbst unter ungünstigen Verhältnissen, zu bewirken vermöge, und welch unglaubliche Resultate, die ans Wunderbare gränzen, eine solche Ausdauer hervorbringen können.

Alles, was in dieser Fabrik zu sehen ist, trägt das Gepräge ihres Erfinders, des Herrn Franz Xaver Wurm. Zur Handlung erzogen und bey derselben aufgewachsen, zog ihn sein überwiegender Hang zur Mechanik auf Verwendung seiner wenigen Ruhestunden, die von jungen Leuten dieses Gewerbes gewöhnlich nur zu Vergnügungen angewendet werden, zum Selbstunterricht in dieser Wissenschaft und zu ihrer Anwendung im Kleinen hin.

Nach mancherley und unwillkührlichen Unterbrechungen, erhielten seine wissenschaftlichen Bemühungen die Richtung und Haupttendenz auf die Erfindung einer Flachsspinnmaschine. Die Wichtigkeit einer solchen Aufgabe erhellet genüglich aus dem Preise einer Million Franken, die Napoleon dafür ausgesetzt hatte; allein, sie auf das vollkommenste zu lösen, konnte freylich nicht das Werk einer kurzen Zeit und beschränkter Mittel seyn: wenn aber Jemand verdient hätte, diesen Preis zu erhalten, so wäre es gewiß der Hr. Wurm gewesen, und gewiß ihm geworden, wenn er schon damals das Ganze dieser Aufgabe in allen seinen Theilen so vollständig hätte in Ausführung bringen können, als es ihm späterhin gelang, wie aus Folgendem hervorgehen wird.

Ohne die hierzu erforderlichen eigenen Mittel gelang es ihm, einen Kenner, den k. k. Rath Hrn. Pausinger für eine solche Unternehmung zu interessiren, und nun gieng aus dieser Vereinigung ein Werk hervor, das mit mancherley ungewöhnlichen Hindernissen und Schwierigkeiten kämpfend und siegend, eine Vollendung erhielt, die nicht nur den Gesellschaftern, sondern auch Deutschland zur größten Ehre gereichet, indem das Ausland, und selbst das in gewerbfleißiger besonders aber mechanischer Hinsicht, so hoch über die Staaten des Continents hervorragende England, kein ähnliches aufzuzeigen vermag*).

*) Vergl. die Anmerkung in Nr. 43 des Kunst- und Gewerbblattes S. 300. d. R.

*) In Oesterreich haben die Großen und Reichen Sinn für vaterländische Industrie und Gewerbe; und fast alle Industriezweige von Belang verdanken ihren Betrieb und Emporkommen den finanziellen Mitwirkungen der ersten Stände dieses Kaiserreichs. Zudem findet auch daselbst die Industrie durch nachdrücklich gehandhabte Mauthgesetze den nothwendigen Schutz. Wie es übrigens in eines Jeden Heimath war, oder noch ist, wird der vaterländisch Gesinnte selber zu ermessen wissen! Aber, auf daß er erwäge, vergleiche, und sich den Sinn für vaterländische In-

Die Resultate dienen zum überzeugendsten Beweise für diese Behauptung.

Wenn Andere es hinreichend fänden, bereiteten (gehechelten) Flachs zu kaufen, und selben auf Spinn-Maschinen zu verarbeiten, so genügte dieß Hrn. Wurm nicht, von dem wichtigen oft zu sehr verkannten Grundsatz ausgehend; eine Fabrik müsse das Materiale vom rohen Urstoffe an, so viel möglich, selbst behandeln, und alle Vorarbeiten selbst vornehmen, erfand er Hechelmaschinen, die, einzig in ihrer Art, mit Festigkeit, Sicherheit und sinnreich geordnetem Gange, soviel Flachs sehr rein hecheln, und vor allem Unrathe vollkommen befreyen, daß das Resultat der Erzeugung einer solchen Maschine das Verhältniß zum gewöhnlichen Hecheln und Schwingen mit Menschenhänden das Ergebniß gewähret, daß mit der Maschine ein dieselbe bedienender Mensch des Tages 150 Pfund gehechelten Flachs liefert, während dieser ohne derselben zum Hecheln von 100 Pfund drey Wochen bedurft hätte.

In dem von dem Hecheln abfallenden Werg befinden sich noch spinnbare, als Flachs brauchbare lange Fäden, die jedoch gewöhnlich bey dem Werg bleiben, und mit demselben, als solches verarbeitet werden. Auch diesen noch nutzbaren Flachs hat Hr. Wurm aus dem Werg zu gewinnen, und von demselben zu trennen gewußt. Man darf nur einigermassen die Schwierigkeiten kennen, die die Lösung einer solchen Aufgabe darbiethet, um die Maschine, welche hiezu angewendet wird, als ein Meisterstück der Mechanik anzuerkennen. Sie trennet 60 bis 70 Gewichtstheile vom Hundert als Flachs spinnbare Fäden von dem Werge.

Ersparung vieler Handarbeit und Zeitaufwand, und reinere Waare sind aber nicht die einzigen Vorzüge dieser Maschine, denn sie gewähren eine Bewirthschaftung von 30 bis 40 vom Hundert an verminderten Abfällen. Welch unberechenbar großen Gewinn würden solche Maschinen in England, wo der Arbeitslohn so hoch stehet, ihrem Besitzer bringen? Es ist leicht einzusehen, um wieviel das Fabricat an Wohlfeilheit dadurch gewinnen müsse?

Sind diese Vorbereitungsmaschinen des Materials bewundernswerth, so sind es jene zur Bereitung und Vollendung des Fabricats nicht minder. Ihr sinnreicher Mechanismus, der feste geordnete Gang, die stufenweise Vertheilung der Arbeiten, die Benutzung aller denkbaren Vortheile, die nichts mehr zu wünsen übrig läßt, und das Eingreifen dieser zahlreichen einfachen Glieder zu einem geordneten Ganzen, zeuget von einem Geiste der Simplicität, Ordnung und Originalität, wo nichts entbehrlich, nichts mangelnd erscheint.

Die nothwendige Folge einer solchen Fabrication muß einen sehr hohen Grad von Vollkommenheit des Fabricats zur Folge haben. Nie wird die unsichere Hand des Menschen eine solche Gleichförmigkeit im Ganzen hervorzubringen vermögen, die bey diesem Fabricate eine wesentliche Bedingung der Vollkommenheit ist. Diese Ueberzeugung, nebst der Ersparung an Handarbeit, war die Mutter der zahlreichen Baumwollen-Gespinnste-Fabriken, und wenn nicht eben so viele Flachs-Gespinnste-Anstalten bestehen, so konnte nur die Schwierigkeit, den Flachs mit Maschinen zu Gespinnsten zu verarbeiten, hemmend auf die Errichtung solcher Fabriken einwirken.

Ist es wesentlich nothwendig, das rohe Materiale so viel möglich selbst zur Fabrication vorzubereiten, so ist es nicht minder erforderlich, alle anwendbaren Abgänge ebenfalls auf das vortheilhafteste zu benutzen.

Dieß geschieht in der Marienthaler Fabrik in einer solchen Ausdehnung, daß nicht nur das bessere und gemeinere Werg, sondern selbst die scheinbar ganz werthlosen Abfälle auf verschiedene Art zu allen Gat-

dustrie rege mache, thut es Noth, sich die Beyspiele aus fremden Landen anzueignen. Wir unterziehen uns in dieser Zeitschrift einer solchen Mittheilung, bisher unverdrossen, und leben nunmehr in der Hofnung, daß es dieser fremden Beyspiele bald nicht mehr bedürfen wird. Wenn die Reichen der Städte durch die Mode zur Beförderung der inländischen Industrie verführt werden, wenn man den Mann nicht nach dem conventionellen Gehalt abmißt, sondern nach den geistigen Kräften des Kopfes; — dann ist der Schritt nach vorwärts nicht zu widersprechen, aber noch erst fest zu begründen. Entwickelung der innern Kräfte, und die im Innern sich erhebende nationale Selbstständigkeit, das ist die Aufgabe unsers Zeitalters, und die Lösung dieser Aufgabe ist das Heil, dessen sich das Vaterland nun erfreuen wird, wo der weise und gerechte König mit dem nachahmungswürdigsten Vorbilde voranschreitet.
d. R.

tungen von Spagat (Bindfaden), Schnüren, Stricken und Gurten verarbeitet werden. Die Gurten hat Hr. Wurm so zu richten gewußt, daß sie nicht nur in dieser, sondern auch in andern Fabriken, und zum technischen Gebrauche überhaupt, die Stellen der ledernen Riemen vertreten.

Eingeweiht in die Grundsätze der Handelswissenschaft hatte Hr. Wurm einsehen gelernt, daß die wesentlichste Bedingung zur Erreichung eines vortheilhaften Fabricatsbetriebes, ein mercantilisch geordneter Absatz der Fabricate sey; Concurrenz der Abnehmer wird hiezu unerläßlich erfordert. Nie wird eine Fabrik in der Abhängigkeit von einem oder wenigen Handelshäusern gedeihen können. Dieß liegt in der Natur des Handels. Wer wird es einem Handelshause verargen, wenn es den nach Umständen und Verhältnissen größtmöglichsten Gewinn (den Zweck des Handels) von dem Einkauf irgend einer Waare sich zuzueignen trachtet? Der Absatz an einige wenige große Häuser ist aber nicht nur unvortheilhaft, weil diese dadurch die Gelegenheit erhalten, die Preise vorzuschreiben, sondern auch precär veränderte Verhältnisse, ein anderer vortheilhafter Handelsartikel, oder eine Speculation, die für den Augenblick einen grössern Gewinn verspricht, müssen oft unvermeidlich der Abnahme ein Ende machen. Wer hier einige Erfahrung hat, wird dieses bestättiget gefunden haben. Eine eigene Niederlage in der Residenz, und ein mercantilisch-geordneter Absatz wurde also, in der Ueberzeugung eingeführt, da jetzt die Zeit vorüber ist, in der das Geld die Waare gesucht hat, daß also mit Beseitigung eines falschen Stolzes, nun die Waaren das Geld suchen müssen, und mit dem günstigsten Erfolg, den Qualität und Preise vorlängst versprachen, belohnet und dauernd gesichert*).

*) Erzeugen und Verwerthen sind die entgegengesetzten Pole, an deren letzterm oft die schönsten, aus reiner Vaterlandsliebe hervorgegangenen Unternehmungen scheitern. Der Absatz geht bey solchen Erzeugnissen, die neu und ohne Concurrenz sind, in der Regel leicht von statten, und der Unternehmer findet auch unschwer bestimmte Abnehmer, die den Absatz an Detaillisten und Consumenten zu vervielfältigen wissen. Es ist dieß im eigentlichen Sinne die Klugheitsregel des Fabricanten: seine Erzeugnisse an Mittelspersonen (Kaufleute) abzusetzen, um die Verbindungen nicht zu sehr zu vervielfältigen. Anders verhält es sich mit currenten Fabricaten, die im Inlande nicht, oder nicht in der Vollkommenheit, wie man sie vom Auslande bezieht, verfertigt werden. Bey solchen Unternehmungen geht der Fabricant, wenn er nicht durch naturgemäße und zweckmäßig gehandhabte Mautgesetze oder durch Patriotismus geschützt ist, zu Grunde. Wo ohne diese Vorbedingungen der Fabricant nicht zu Grunde geht, da besitzt er mehr Capitalien, als die Unternehmung verschlingen kann. Ist die neue Fabrik im Betrieb, und liefert sie vollendete Fabricate, dann weigert sich der Kaufmann unter den nichtigsten Ausflüchten, das Fabricat zu kaufen; tadelt das Tadellose; die Fabricate häufen sich aus Mangel an Absatz auf, der Unternehmer will die Auslagen durch den Verkauf der Fabricate, um eingegangene Verbindlichkeiten zu erfüllen, oder zum Fortbetrieb des Geschäftes realisiren, fällt dann meistens in die Hände der Wucherer, oder er sieht sich, bey mehreren eigenen Mitteln gezwungen, einen Absatz im Kleinen zu bezwecken. Bey solchen durch die angegebenen Umstände herbeygeführte Handlungsweisen geht dann ein Geschrey über Vergeuten oder Pfuschen auf, der moralische Hebel „Credit" wird untergraben, und der erstarkteste Muth wird durch ein solches Behandeln erschlaft. Wir könnten hievon Beyspiele mancher Art anführen, die aber den Handelsstand nicht im brillanten patriotischen Lichte zeugten. Es sind uns viele reiche Menschen bekannt, die sich ihres Patriotismus, des Sinnes für inländische Industrie, der Bereitwilligkeit gemeinnützige Unternehmungen zu unterstützen, in den Conversationen mit vieler Breitheit äußern, gehen aber dem weislich oder kleinlich aus dem Wege, von dem sie ahnen können, ob ihrer eitlen Prahlereyen auf die Probirwaage gestellt zu werden. d. R.

Bestände in England oder Frankreich eine solche Fabrik, vorlängst würde die in dem Solde dieser Staaten stehende tausendzüngige Fama, dieses Wunderwerk in Zeit- und andern Schriften in alle Welttheile ausposaunt haben; der bescheidene Deutsche begnügt sich mit der Sache, und überläßt es gemüthlich dem Meerbeherrschenden Insulaner und dem so gerne verblüffen-

den Galler, sich über die french doks und die bêtes allemandes zu erheben, anspruchslos birgt er sich in sein reeles Verdienst, nicht ahnend, daß es noch Etwas darüber geben könne; um so mehr ist es aber die Pflicht unpartheyischer Beobachter, solche Beyspiele zur Nachahmung aufzustellen, und die Ehre des Vaterlandes den Ansprüchen auf eminentes Verdienst und überwiegende Vorzüge des Auslandes gegenüber zu stellen.

Wenn der erwähnten Fabrik noch etwas zu wünschen übrig bliebe, so wäre es die Selbstzubereitung des rohen Flachses, oder die gewöhnlichen Röstungsarten. Die Nachtheile derselben sind allgemein anerkannt, und eben diese haben die vielen mehr oder wenigere gelungenen Versuche veranlasset, den Flachs zweckmäßiger zu bereiten, indem sowohl die trockene als nasse Röstung nicht nur die Pflanzenfaser des Flachses bedeutend schwächet, sondern auch vorzüglich durch die Befestigung des Gerbestoffes und Eisens auf derselben die Bleiche so sehr erschweret; allein eine solche Selbstbereitung ist nur in einem Lande anwendbar, wo der Flachs in der Nähe häufig gebaut wird, und leicht ganz roh zu erhalten ist, was in Oesterreich und besonders in der Umgegend der Fabrik nicht der Fall ist. Indessen ist jedoch die Bleiche bereits soweit vereinfachet worden, daß mit vieler Zeitersparung ohne den geringsten Nachtheil für die Waare, ja sogar mit Vortheil für dieselbe, wird gebleicht werden können: Ersparung an Arbeit und Brennstoff zeichnen diese Bleichart, die keine Nachahmung ist, besonders aus*).

Mögen die Engländer immerhin die Ausfuhr ihrer Maschinen und die Auswanderung ihrer Arbeiter verbieten; wir bedürfen ihrer nicht, wenn die in Deutschland schlummernden und in Unthätigkeit versunkenen Talente geweckt werden, und jene Aufmunterung und Unterstützung erhalten, die sie so sehr verdienen. Was bereits im Einzelnen hin und wieder geschehen ist, läßt auf das schließen, was unter obiger Voraussetzung geschehen könnte. Ob Prohibitiv-Systeme oder Handels-Freyheit hierauf hemmend oder föderend einwirken, mögen die Cameralisten entscheiden.

A. Tedeschi.

*) Wir haben einige Sorten von den Marienthaler-Maschinen-Gespinnsten in Flachs vor uns liegen, deren Gleichheit im Faden und kräftiger Structur der Faser die kühnste Erwartung übertreffen. Unter den so vielen, bisher noch nicht in Erfüllung gegangenen, Wünschen in diesen Blättern müssen wir auch den an unsere bemittelte Landsleute richten, diese treffliche Anstalt und Maschinerien in unser, dem Flachsbau so günstiges Land, zu verpflanzen.

d. R.

358. Papier-Fabrication aus einigen Holzfaßern und Hanfstengeln.

Der Bulletin des Sciences technologiques (August und September 1825) theilt folgende Nachrichten mit.

Die Gebrüder Cappuccio, Papierfabricanten zu Turin, haben aus Mangel an Hadern einen ergänzenden Stoff darin gefunden, daß sie das unter der Rinde liegende Häutchen der Pappel, Weide und ähnlicher Holzarten dazu verwenden. Nach der abgefoderten Prüfung der Akademie der Wissenschaften in Turin, ward ihnen auf diese bewähret gefundene Methode, Schreib- und Druck-Papier zu fertigen, ein zehenjähriges Privilegium ertheilt, wie die Turiner Zeitung bekannt machte.

Während der Fabricant Brozzetti aus den noch ungebeizten Hanfstengeln Papier fertigte, hat die Fabrik von Pontecchio unter Leitung des gerühmten Professors Silvani gelungene Versuche aus den Kolben des Hanfes, welche von den Bebauern meist weggeworfen werden, dargestellt. Die bisherigen Muster sind im Kern gleichmäßig, glatt in der Oberfläche und etwas schwachröthlich in Farbe; noch mangelt ihnen einige Vollkommenheit; indeß ist für Umschlag und ordinäres Schreibpapier die Anwendbarkeit erklärt vorliegend. So wird im Bulletino univ. Nr. 54. July 1825. berichtet.

Die bekannten inländischen Versuche aus verschiedenen Pflanzenkörpern ganz oder theilweise statt der Hadern Papier zu fertigen, kommen mit diesen Neuigkeiten von selbst in Rückerinnerung, und diese darf wohl von Zeit zu Zeit in unserem Gewerbebetriebe eintreten! —

Eilfter Jahrgang. Nr. 47. München, den 19. November 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

359. Von gebohrten Brunnen, und über das Graben, Ausmauern und Versenken des Gemäuers bey Brunnenschachten von August Voit*).

(Mit Abbildungen auf Stein-Tafel XI.)

Nicht immer ist es möglich fließendes Teinkwasser sich zu verschaffen, daher ist man genöthigt unteriedische Quellen aufzusuchen, und solche zu fassen. Das in den ausgegrabenen Schachten sich sammelnde Wasser wird dann auf irgend eine Art, gewöhnlich aber mit dem bekannten Pumpwerk, gehoben. Wenn man einen isolirten Bau aufführen soll, und von einem Brunnen, oder einem Fluße so weit entfernt ist, daß man sich das Wasser in Fässern herbeyfahren lassen muß, so ist es sehr zweckmäßig, sogleich einen Brunnen zu graben, solchen gehörig zu richten, und mit einem Pumpwerk zu versehen; denn bey einem bedeutenden Bauwerk hat man sehr viel Wasser nöthig, und das Anfahren desselben kann einen grösseren Aufwand verursachen, als die Aushebung eines Brunnens. Dabey erhält man noch den Vortheil, daß man den Baugrund, weil doch der Brunnen in der Nähe des neuen Bauwerks gegraben wird, auf eine große Tiefe untersuchen, und sich mit den Erdlagen, worauf gegründet werden soll, bekannt machen kann.

Mit Ausnahme der Röhrbrunnen, wozu fließendes Wasser gehört, welches entweder von einer hohen Lage herkommt, oder durch hydraulische Maschinen auf eine gewisse Höhe gehoben wird, kennt man bis jetzt zweyerley Arten von Brunnen, nämlich gebohrte und gegrabene. Oefters aber kann der Fall eintreten, einen Brunnen so behandeln zu müssen, daß er zum Theil gegraben, zum Theil gebohrt wird. Diese verschiedenen Arten Brunnen sollen nun näher untersucht und beschrieben, auch wo es nöthig ist, Zeichnung dazu geliefeet weeden.

1) Von den gebohrten Brunnen.

Gebohrte Beunnen können nur unter gewissen Umständen und bey einem hierzu günstigen Teerain angelegt werdrn. Findet sich dieses, so ist es möglich, sie ohne große Mühe und Kosten herzurichten, und deßwegen kann sie dee Landmann auch zur Wässerung seiner Wiesen oder zu Viehträuken auf dem freyen Felde anlegen. In gebohrten Brunnen steigt das Wasser auf eine gewisse Höhe, und solches ergießt sich aus der Röhre eines Brunnenstockes, wie bey einem sogenannten Röhrbrunnen. Belidor gibt in seiner Ingenieur-Wissenschaft Nachricht von gebohrten Brunnen (Puits forès), und sagt, welche Lage sie haben müssen, und auf welche Art sie gemacht werden. Dabey führt er an, daß Cassini in den Memoiren der k. Akademie der Wissenschaften 50 Jahre vor ihm von dergleichen Brunnen erzählt, und die Art und Weise angibt, wie sie in der Gegend von Modena und Bologna hergestellt weeden. Des Hrn. Dr. Dinglers polytechnisches Journal enthält im VIII. Bande und 4ten Hefte von Hrn. Baillet einen Bericht über gebohrte Brunnen, welcher viele historische und topographische Nachrichten umfaßt, und daher von Wichtigkeit ist.

*) Man vergleiche hiermit die Abhandlung »über Erdbohrer« in Nr. 44 des Kunst- und Gewerbeblattes. d. R.

Gebohrte Brunnen können nur in der Nachbarschaft von Bergen oder waldigen Anhöhen, mithin in Thälern angelegt werden. Das auf den Bergen und Hügeln sich sammelnde Wasser dringt in die Erde, bis es eine Thonschichte findet, die es nicht weiter durchläßt, und auf welcher es sich dann ferner in der Tiefe verbreitet, bis es irgendwo einen Ausgang findet. Die Wassersammlung liegt daher immer höher, als der Ort, wo der Brunnen gebohrt, und dadurch dem auf einer Thonschichte sich fortziehenden Wasser ein Ausweg verschafft wird.

Wenn man einen gebohrten Brunnen anlegen will, muß man zuerst dem Augenschein nach beurtheilen, ob geeignete Anhöhen oder Berge in der Nähe sind, von denen man vermuthen kann, daß sie Wassersammlungen haben können. Vorzüglich ist dieß bey waldigen Anhöhen der Fall, weil die Bäume das Austrocknen des Bodens verhindern. In ebenen Gegenden können nur dann gebohrte Brunnen angelegt werden, wenn in der Nähe Flüsse oder große Teiche eine höhere Lage gegen den Ort haben, wo gebohrt wird. Ist nun ein Ort gefunden, von dem vermuthet werden kann, daß er Wasser enthält, so geschieht das Bohren auf folgende Art.

Man gräbt ein Loch in die Erde von beliebiger Grösse, um darin das Wasser aufzufangen, wenn man einen großen Wasserbehälter verlangt; will man diesen aber nicht, so kann das Ausgraben gänzlich unterbleiben, und man nimmt einen Pfahl, allenfalls 10 Fuß lang, und durchbohrt denselben mit einem gewöhnlichen Röhrenbohrer, welcher ein drey Zoll großes Loch macht. Oben wird dieser Pfahl mit einem eisernen Ringe versehen, und unten zugespitzt. Muß er in einem festen Boden getrieben werden, so ist es nöthig, diesen auch unten so mit Eisen zu beschlagen, daß das Bohrloch nicht verengt wird. Dieser so zubereitete Pfahl wird nun mit einer Ramme in die Erde geschlagen. Man sucht ihn so tief einzutreiben, daß er nur zwey Fuß über der Erdoberfläche heraussteht. Hierauf wird ein Erdbohrer genommen, welcher ebenfalls ein drey Zoll weites Loch bohrt, in den ausgehöhlten Pfahl gesteckt, und damit die Erde ausgehoben. Wird der Bohrer zu kurz, so müssen Verlängerungsstücke angesetzt, und solange fortgebohrt werden, bis Wasser kommt. Zieht sich das Wasser von einer Höhe herab, so steigt es im Bohrloche so hoch, bis es mit dem Ursprunge wagrecht steht. Daher kommt es, daß sich das Wasser im Bohrloche heraufzieht, und über den gebohrten Pfahl herausläuft. Will und kann man das Wasser noch höher treiben, so setzt man auf den Pfahl vermittelst einer eisernen Büchse noch einen Brunnenstock, und versieht diesen in einer gewissen Höhe mit einer horizontalen Röhre zum Ablaufen des Wassers.

Wenn man einmal Wasser gefunden hat, und wahrnimmt, daß es häufig herbeyströmt, so soll man nicht mehr tiefer bohren, weil man befürchten muß, den Letten, oder die Thonschichte, auf welcher das Wasser herzufließt, zu durchbohren; denn entsteht in dieser eine Oefnung, so kann sich das gefundene Wasser in diese ziehen, und nicht mehr in die Höhe steigen.

Beynahe auf die nämliche Weise werden in Niederösterreich, welches von den Gebirgen Steuermarks umgeben ist, die Brunnen hergestellt. Man gräbt nämlich so tief in die Erde, bis man auf Thon oder Letten stößt. Auf diesen wird ein großer 6 Zoll dicker Stein gelegt, durch welchen in der Mitte ein Loch geschlagen ist. Nun wird die Thonschichte mit dem Erdbohrer durchbohrt, woraus Wasser aus der Oeffnung bricht, und den ausgegrabenen Brunnen anfüllt.

Man wird leicht einsehen, daß durch das Bohren der Brunnen viele Kosten erspart werden können, und es wäre zu wünschen, daß auch bey uns Versuche damit angestellt würden. Es finden sich gewiß viele Gegenden in Bayern, wo dergleichen Versuche gelingen werden, und man kann sie um so eher wagen, da sie nur mit geringen Kosten verknüpft sind. Das Wichtigste dabey ist ein guter Erdbohrer, ein Instrument, welches von jedem Schlosser gemacht werden kann. Jede Gemeinde sollte sich einen Erdbohrer anschaffen, welchen außerdem der Landmann noch dazu gebrauchen könnte, seinen Boden zu untersuchen, Torflager aufzufinden u. s. w.

2) Von gegrabenen Brunnen.

In unserer Gegend kommen sehr häufig gegrabene Brunnen vor, und diese Arbeit ist jedem Maurer und Brunnenmacher bekannt. Ich werde daher nur das wichtigste davon anführen.

Jeder Brunnen wird ins Viereck angegraben, und das Erdreich nach der Beschaffenheit des Bodens auf eine gewisse Tiefe ausgehoben. Hierauf steift man die Wände ab, damit das Erdreich nicht zusammenstürzt. Es werden nämlich der Länge nach Bretter an die Erdwände aufgestellt, und über solche am Ende überblattete Querhölzer eingespannt. Der mittlere Raum darf durch keine Spreitzhölzer verengt werden, und muß frey bleiben. Solange der Boden trocken ist, wird das ausgegrabene Erdreich von einer Brücke zur andern mit Schaufeln geworfen. Diese Brücken bestehen aus Brettern, und sind an zwey gegenüberstehenden Erdwänden 12 Fuß über einander angebracht, doch so, daß nie zwey und zwey auf einer horizontalen Fläche liegen, sondern daß immer die Brücke der einen Wand um 6 Fuß höher oder tiefer steht, als die der andern. Wird der Boden feucht, und zeigt sich viel Schwitzwasser, so wird die aufgegrabene Erde in Kübeln mittelst einer Winde heraufgezogen. Kommt man auf Felsen, so muß das Gestein mit Pulver gesprengt werden. Dann aber hat man die Absteifung mit Brettern, welche der Länge nach auf die Querhölzer aufgenagelt werden, zu decken, damit sie von den aufgeworfenen Steinen nicht beschädigt wird. Kommt man endlich auf Wasser, so muß man noch so tief ausgraben, daß sich der Schacht wenigstens 6 — 8 Fuß hoch füllt, und dann fängt man an, den Brunnen auszumauern. Gewöhnlich geschieht dieß mit besonders dazu geformten Backsteinen, die man Brunnensteine nennt. Diese sind aussen und innen nach einer Zirkellinie geformt, und haben concentrische Fugenschnitte. Das Mauerwerk wird auf einen Rost gesetzt, welcher aus über einander genagelten Dielen besteht, und die runde Form, wie Fig. 1. hat.

Die Breite des Kranzes beträgt einen Fuß. Da dieser Rost beständig unter Wasser bleibt, so ist es gleich, von welchem Holze er zusammengesetzt wird. Gewöhnlich nimmt man föhrene Dielen dazu. In Gegenden, wo Sandsteinbrüche sind, welche reguläre Brocken liefern; oder wo man Feldsteine findet, die sich etwas bearbeiten lassen, können auch die Brunnen mit solchen Steinen ausgemauert werden. Zum Rost eines Brunnengemäuers dient auch der Kasten, welcher Fig. 2. im Grund, und Fig. 3. im Aufriß zu sehen ist. Das Viereck a. b. c. d. besteht aus zweyzölligen Dielen, die an den Ecken mittelst schwalbenschwanzförmigen Zinken g. zusammengezapft sind. Die schräg stehenden Theile e., welche mit den Theilen h. i. der erwähnten Dielen ein Achteck bilden, haben ebenfalls schwalbenschwanzförmige Zapfen. Der Kasten hat eine Höhe von zwey Fuß, und die Theile e. sind 9 — 10 Zoll hoch und zwey Zoll dick. Dieses so zusammengefügte Geschäl wird wagrecht in den Brunnen gesetzt, und die Räume f. und g. füllt man mit groben Kies, und wo dieser nicht zu haben ist, mit Steinbrocken aus, so daß das Wasser, welches von der Seite kommt, durch die Ausfüllung in den Brunnenschacht dringen kann.

Auf das Geschäl werden die Brunnensteine trocken neben und aufeinander gelegt. Jede einzelne Schichte erhält einen Schluß, und wenn der letzte Stein nicht von selbst paßt, so muß er zugehauen werden. Feldsteine und Brocken werden im Moos gelegt, damit sie ein festes Lager erhalten.

Bis zur Höhe des Wasserstandes kann die Absteifung der Erdwände in den Boden bleiben; denn sie fault nicht, weil sie beständig unter Wasser ist. Weiter hinauf aber sucht man sie mit Vorsicht auszuschlagen, damit nichts einfällt. Hinter dem Gemäuer wird mit Kies eingefüllt, solange sich Schwitzwasser zeigt; übrigens aber wird solche Erde eingestossen, wie man sie zunächst findet. Hat man kein Kies zur Ausfüllung, so nimmt man klein gestossene Steine, soweit Schwitzwasser von den Seiten kommt, damit man den Zugang des Wassers nicht verstopft. Daß Brunnensteine gut gebrannt seyn müssen, versteht sich wohl von selbst. In vielen Gegenden hat man keine Brunnensteine, und man stellt das Brunnengemäuer von Backsteinen her, welche dann nach dem Fugenschnitte zugehauen werden müssen.

3) Von den Brunnen, die theils gegraben, theils gebohrt werden sollen.

Wenn man einen Brunnen graben will, muß man die in der Nachbarschaft befindlichen Brunnen untersuchen, und deren Tiefe und Wasserstand messen. Zwar kann man nicht mit Sicherheit den Schluß machen, auch in nämlicher Tiefe in beträchtlicher Entfernung auf Wasser zu stoßen, denn die Erdschichten, welche Wasser durchlassen, wechseln sehr oft ab, und liegen bald höher, bald tiefer; aber einen gewissen Anhaltspunct hat

man dadurch, und wenn man auch an mancher Stelle tiefer graben lassen muß, so kann sich doch der Wasserstand mit den übrigen gegrabenen Brunnen ins Gleichgewicht setzen, welcher dann in den einen Brunnenschacht mehr, als in den andern beträgt. Dieses deutlich zu machen, will ich einen besondern Fall anführen, welcher mir erst kürzlich bey dem Baue der neuaufzuführenden Kirche im evangelischen Gottesacker zu Augsburg vorgekommen ist.

Das neue Bauwerk kommt beynahe in die Mitte des Gottesackers, und am Anfange desselben 630 Fuß vom Bauplatz entfernt findet sich bey der Todtengräber-Wohnung ein Pumpbrunnen, welcher im Ganzen 20 Fuß schief und 4 Fuß Wasserstand hat. Der Wasserstand des Brunnens liegt im Niveau mit dem nicht weit davon entfernten Brunnenbach, und mit dem Lech selbst. Von dem Brunnen bey der Todtengräbers-Wohnung bis zum Bauplatz steigt das Terrain um 4 Fuß. Nun sollte, um das zum Bauen benöthigte Wasser nicht so weit herbeyfahren zu müssen, ein neuer Brunnen gegraben werden, welcher außerdem zum Begießen der Pflanzungen im Gottesacker genutzt werden kann. Oben angegebenen Untersuchungen gemäß, war zu vermuthen, daß man in einer Tiefe von 24 Fuß auf Wasser stoßen würde. Beym Graben kam man durch folgende Schichten. Oben lag 4 Fuß hoch Dammerde. Hierauf folgte eine Kieslage von 10 Fuß Tiefe, und dann kam Thonerde, welche anfangs mit Sand gemischt war; bald aber sehr trocken und so fest wie Felsen wurde. In dieser Erdlage grub man 26 Fuß tief, und an der Seite gegen Mittag zeigte sich etwas Schwitzwasser, was jedoch keineswegs genügte. In dieser Tiefe hätte man aufhören sollen zu graben, und dagegen den Erdbohrer anwenden sollen: auf diese Art würde der Brunnen, theils gegraben, theils gebohrt worden seyn. Wäre man mit dem Bohrer auf hinreichendes Wasser gekommen, so hätte es sich mit dem untern Brunnen in Niveau gesetzt, und es wäre ein 6 Fuß hoher Wasserstand da gewesen. Weil man aber keinen Erdbohrer hatte, keinen neuen für dieses Geschäft machen lassen wollte, und auch hoffte die Lettenschichte bald durchstochen zu haben, so grub man weiter.

Indem man tiefer grub, zeigte sich durchaus kein anderer Boden, als Wasser abhaltender blauer Letten, und so kam man 50 Fuß hinab, als mir eines Abends die Arbeiter sagten, daß jetzt der Letten etwas feucht werde. Während der Nacht brach das Wasser durch, und am andern Morgen stand es 30 Fuß tief in dem neu gegrabenen Schacht; folglich war es im Niveau mit dem untern Brunnen. Dieß wird durch die Fig. 4. deutlicher werden. **a. b.** ist die Tiefe des untern Brunnens; **b. c.** der Wasserstand in solchem; **a. d.** die horizontale Linie vom untern auf den obern Brunnen, und **a. e.** die Linie des 4 Fuß ansteigenden Terrains; **e. f.** ist die ganze Tiefe des obern Brunnens, nämlich 50 Fuß. Nachdem das Wasser bey **f.** eingedrungen war, stieg es 30 Fuß bis **g.**, und hatte mithin Niveau mit dem Wasserstand des untern Brunnens bey **c.**

Um die Wassermasse zu vermindern, ließ ich einen Brunnenstock einsetzen, und zu gleicher Zeit mit Eimern schöpfen; allein es war demungeachtet keine Möglichkeit, den Wasserstand kleiner, als 12 Fuß tief zu machen. Nun war, um die Ausmauerung zu bewerkstelligen, kein anders Mittel übrig, als das Mauerwerk zu versenken, was auf folgende Art geschehen ist.

Vom Versenken des Mauerwerkes zur Ausfütterung eines Brunnenschachtes.

Wenn man einen Brunnen gräbt, bey dem man vermuthen kann, daß das Mauerwerk versenkt werden muß, so soll man eine große Sorgfalt auf die Absteifung der Erdwände richten, damit diese nicht, wenn sich der Schacht zum Theil mit Wasser anfüllt, einstürzen, wodurch ein großer Kostenaufwand entstehen würde. Fig. 5. stellt eine zweckmäßige Absteifung vor, von welcher oben schon die Rede war. **a. a.** sind die an den Erdwänden senkrecht aufgestellten Bretter, **b. c.** die über dieselben gespannten Spreitzhölzer, welche an den Enden überblattet sind, wie Fig. 6. bey **d.** im Grundriß und bey **f.** in der perspectivischen Zeichnung im doppelten Maaßstabe zu sehen ist. Diese Spreitzhölzer sind rund, und haben die erforderliche Stärke von 4 bis 5 Zoll im Durchmesser, damit sich diese zwischen den Brettern fest einspannen, werden an ihren Köpfen Keile **b.** eingetrieben. Es kommt auf die Beschaffenheit des Bodens an, wie lang die Ansatzbretter seyn sollen, und wie weit die Spreitzhölzer von einander entfernt stehen müssen. In einem lockern Erdreich

darf man nicht wagen tiefer als 6 — 8 Fuß zu graben, ohne eine neue Schalung einzusetzen. Die Spreizhölzer liegen in diesem Falle nicht mehr als 5 — 6 Fuß über einander. Wenn man das Brunnengemäuer in einem mit Wasser angefüllten Schacht versenken will, so wird es ober dem Wasserspiegel auf einen Rost gelegt, und nach und nach, so wie das Mauerwerk wächst, in die Tiefe gesenkt. Das Sinken muß auf allen Seiten gleich erfolgen, und daher muß man das Mauerwerk immer gleich hoch halten, und dadurch den Rost rundum gleich belasten. Außerdem muß noch eine Vorrichtung angebracht werden, welche die Masse abhält, plötzlich in die Tiefe zu sinken, und wovon weiter unten die Rede seyn wird.

Um ein Gemäuer zu halten, damit es nicht ins Wasser sinke, ist so viel Kraft nöthig, als das Gewicht des Wassers beträgt, welches das Gemäuer aus der Stelle drückt. Gesetzt ein bayerischer Cubikfuß trockues Wasser wiegt 60 Pfund und ein Cubikfuß Brunnengemäuer 90 Pfund, so hat man 30 Pfund zu halten. Ist der Wasserstand im Brunnen allenfalls 8 — 10 Fuß tief, so ist keine weitere Vorrichtung nothwendig, als daß man in die vier Ecken des Rostes Pfähle schlagen läßt, welche ungefähr zwey Fuß über das Wasser hervorragen. Fig. 7. ist der Grundriß, und Fig. 8. eine perspectivische Zeichnung davon. Die vier Pfähle sind auf beyden mit a. b. c. d. bezeichnet. Sie dienen dazu, daß der Kasten mit dem Gemäuer gerade hinabsinkt, und sich da aufsetzt, wo es seyn soll. Da der Kasten nur aus zweyzölligen Dielen besteht, so werden in die innern Winkel des Vierecks noch Leisten angenagelt, damit das Gemäuer ein hinlänglich breites Auflager erhält. Um ein schnelles Sinken der Pfähle mit dem Gemäuer zu verhindern, werden zwischen dem Kasten und den Pfählen Keile eingepreßt, und diese nachgelassen, wenn das Mauerwerk eine ziemliche Höhe erreicht hat. Hat sich der Kasten mit dem Gemäuer aufgesetzt, so wird der Raum zwischen diesen und den Erdwänden mit Kies ausgefüllt. Hat man aber einen tiefern Wasserstand, so sind mir zwey Methoden bekannt, das Gemäuer zu versenken. Fig. 9. ist der Grundriß, und Fig. 10. der Aufriß der Vorrichtung zur ersten Methode. Der Kasten wird auf die oben beschriebene Art gerichtet, und mit den Pfählen a. b. c. und d. versehen. Ist der Boden sehr fest, so muß man ihnen eiserne Schuhe geben, damit man sie senkrecht eintreiben kann; denn von einer richtigen Stellung derselben hängt sehr viel ab. Ist die Vorrichtung so weit gediehen, so wird der Kasten aufgehoben, und über dem Wasser so lange gehalten, bis das leere Faß i. eingesetzt ist. Dieses wird dann auf folgende Art befestigt. An den Kasten sind bey e. f. g. h. starke Stricke an eisernen Hacken befestigt. Diese werden ober dem Faße bey k. zusammengebunden, und mit einem Knebel versehen. An denselben Hacken bey e. f. g. h. sind noch vier längere Stricke m. angebracht, und diese dienen ein zweytes Faß darauf befestigen zu können, wenn das eine mit dem Kasten durch das Mauerwerk niedergedrückt ist. Das zweyte Faß wird auf das erste gesetzt, und dann ebenso wie das erste mit den Stricken verbunden und geknebelt. Hat sich das Gemäuer gesenkt, und sitzt der Kasten auf, so werden die Stricke von den Fässern abgeschnitten, damit sie weggenommen werden können. Diese Methode kann bey einer Wassertiefe von 18 — 20 Fuß angewendet werden. Es ist jedoch beschwerlich auf diese Art zu versenken, weil das aus der Stelle gedrückte Wasser im Brunnenschaft steigt, und somit einen höhern Wasserstand verursacht.

Weit zweckmäßiger ist folgende Methode, wozu der Durchschnitt Fig. 11. und der Grundriß Fig. 12. gehören. Auch dazu ist ein achteckiger, durch angenagelte Leisten abgerundeter Kasten nöthig; aber die Pfähle sind entbehrlich. Dagegen werden an den untern Ecken des Kastens a. b. c. d. vier Seile mit starken eisernen Hacken befestigt. Oben werden, nach der in der Zeichnung angegebenen Richtung, vier Streckhölzer angelegt und befestigt. Fig. 13. ist ein Grundriß und Fig. 14. ein Durchschnitt von demselben im doppelten Maaßstabe gezeichnet. Die äußern Köpfe g. g. werden abgerundet, und mit Nuthen oder Rinnen versehen, in welche das Seil gelegt wird. Damit dieses aber sich nicht aus der Rinne heben kann, wird über solche ein Stückchen Holz m. genagelt. Die vier Seile o. schlagen sich um vier kurze horizontalliegende Wellbäume h. h. h. h. Fig. 11. und Fig. 12., welche an der einen Seite i. Zapfen, und auf der andern eine Kurbe k. zum Drehen haben. Die vier Seile werden gleich angezogen, so daß der Kasten wagrecht

im Wasser schwimmt. Nun wird auf dem Kasten das Mauerwerk l. aufgesetzt, und wenn es 2 — 3 Fuß hoch ist, läßt man die vier Seile gleichviel nach, so daß sich das Gemäuer ins Wasser senkt. Die Kurbe kann jedesmal durch eine Unterlage gesperrt werden, so daß sich kein Seil weiter abwinden kann. Auf diese Art wird fortgefahren Mauerwerk aufzusetzen, bis der Kasten auf dem Boden sitzt, und nun füllt man den Raum hinter dem Gemäuer mit Kies aus. Man kann auch die vier Wellbäume weglassen, und dagegen vier starke Pfähle in den Boden schlagen, und um solche die Säule winden. Wenn man das Gemäuer senken will, so treten an jedes Seil zwey Männer, und diese sind vermögend, die Seile langsam nachzulassen und wieder fest zu machen.

360. Anwendung des Chlorin-Kalks zur Reinigung rauchig oder fleckig gewordener Kupferstiche, durch Alter gelb gewordener Bücher ꝛc.*)

Hr. A. Chevallier, Apotheker zu Paris, petite place St. Michel, N. 43, hatte bisher zum Ausbringen der Rauch-, Schmutz- und Tinten-Flecken aus Kupferstichen ꝛc. sich nach Bayer's Methode des Chlores, und nach Pelletier's Methode der Weinstein-Säure bedient: er fand diese beyden Methoden langweilig, und die erstere sogar noch der Gesundheit gefährlich. Die glückliche Anwendung, welche Hr. Payen bey dem Bleichen des Zeuges in Papiermühlen von flüssigem Chlorin-Kalk gemacht hat, brachte ihn auf die Idee, dasselbe zu obigen Zwecken anzuwenden, und schon der erste Versuch gelang vollkommen. Er empfiehlt, nach seinen Erfahrungen, folgende Methode:

Man bereitet eine gesättigte Chlorin-Kalk-Auflösung, filtrirt sie, und taucht den zu bleichenden Kupferstich so lange in dasselbe, bis das Papier vollkommen weiß geworden ist. Fünf Minuten reichen gewöhnlich hierzu bey stark befleckten Kupferstichen hin. Der Kupferstich wird dann herausgenommen und gewaschen. Der Geruch des Kalk-Chlorürs ist nicht so lästig, wie der des Chlores, und die bereits zum Reinigen des Papieres gebrauchte Flüssigkeit kann noch zur Desinfection übelriechender thierischer Körper, der Abtritte ꝛc. gebraucht werden. Wenn das zu reinigende Papier sehr groß ist, kann man dasselbe auf eine mit einem emporstehenden Rande versehene Tafel legen, und in den flüssigen Chlor-Kalk eintauchen; hierauf muß aber das Papier gewaschen werden.

Die Hrn. Redactoren des Mercure technologique Nr. 67, aus welchem wir diese Notiz entlehnten, beschreiben S. 91 ihren Apparat, dessen sie sich zu demselben Zwecke bedienten, als sie noch mit Chlor die Flecken aus dem Papiere brachten, und der zu dieser Methode eben so gut taugt. Sie nahmen eine Kiste aus weißem Holze, deren Boden nach allen Dimensionen wenigstens um 3 Zoll weiter war, als der zu reinigende Kupferstich, und deren Wände wenigstens vier Zoll hoch waren. Diese Kiste, in welcher inwendig kein Metall hervorragen darf, wird an ihren Fugen mit Kalkkitt verstrichen, damit die Flüssigkeit nicht durchsickert. An einer Kante derselben ist unten eine Röhre angebracht, durch welche man die Flüssigkeit auslaufen läßt, und welche man mit einem Korkpfropfen schließt. An einer der Wände derselben ist eine hölzerne Röhre angebracht, die weit genug ist, um den Schnabel eines gläsernen Trichters aufzunehmen: diese Röhre steigt aber nicht ganz bis auf den Boden der Kiste hinab. Einen Zoll weit von dem innern Rande sind hölzerne Lager angebracht, die auf 6 Linien haben hölzernen Knechten ruhen. Diese Lager sind mit hölzernen Zapfen versehen, die 1 oder 2 Zoll von einander abstehen. Mittelst dieser Zapfen spannt man ein Netz mit weiten Maschen, und legt den Kupferstich auf dasselbe, den man mit einem ähnlichen Netze bedeckt. Nun gießt man die Chlorür-Auflösung durch den Trichter ein, und diese verbreitet sich durch die ganze Oberfläche des Bodens; man gießt so lange von dieser Flüssigkeit zu, bis dieselbe wenigstens ½ Zoll hoch über dem Kupferstiche steht, und nachdem dieser weiß genug geworden ist, zieht man den Korkpfropfen aus, und läßt die Chlorür-Auflösung abfließen, gießt reines Wasser zu, und wäscht wiederholt mittelst desselben den Kupferstich ab, worauf man endlich alles Wasser auslau-

*) Von der mehrseitigen Anwendung des Chlorinkalkes findet man in Nr. 28. und 35. des K. u. G. Blattes eine unterrichtende Abhandlung. In Bezug auf dieselbe haben wir diesen Artikel aus dem polytechnischen Journal XVIII. 263 ausgehoben. d. R.

sen läßt, das obere Netz abnimmt, und den Kupferstich trocken werden läßt. Ehe derselbe ganz trocken geworden ist, bringt man ihn zwischen zwey Pappendeckel, und legt ihn unter eine Presse, oder beschwert ihn mit schweren Gewichten. Der Kupferstich sieht dann wie neu aus, und das Papier wird selbst oft noch weißer.

361. Beschreibung des Verfahrens zur Bereitung gummirter Taffete. Von Hrn. Lafontaine.

Die Mischung, mit welcher man den Seidenzeug überzieht, wird nach folgender Angabe bereitet.

Man gießt 30 Pfund gutes Leinöl in einen kupfernen Kessel, der 120 Pfund halten könnte, und setzt ½ Pfund Goldglätte, eben soviel gepulvertes Bleyweis und 4 Loth gepulverten venetianischen Talk zu.

Den Kessel stellt man auf einen Ofen, der so gebaut ist, daß die Flamme nicht über den Rand desselben emporschlagen kann. Man gibt in dem Maaß Feuer darunter, so daß das Oel binnen ¾ Stunden zu sieden anfängt, während man immer fleißig umrührt, damit die eingetragenen Materialien sich nicht am Boden anlegen, vorzüglich dann nicht, wenn sie anfangen sich zu erhitzen. Nachdem alles 5 Minuten lang gesotten hat, trägt man 4 Pfund Kautschuk (Gomme elastique) ein, und unterhält das Feuer so lang, daß letzterer sich in 25 bis 30 Minuten auflösen kann.

Sobald diese Auflösung sich durch einen knallenden Schaum zu erkennen gibt, hört man mit dem Feuer gänzlich auf, und sorgt dafür, daß die in dem Kessel siedende Masse nicht zu hoch aufsteigt. Nachdem die Auflösung geschehen ist, läßt man alles ruhig stehen und erkalten, wo es dann sehr dick und klebrig wird.

In einen andern eben so großen und auf einem ähnlichen Ofen aufgestellten Kessel gibt man 90 Pfund Leinöl, ½ Pfund Goldglätte, eben soviel Umbra-Erde, und 12 Loth Bleyweiß (die beyden letzteren gepulvert, und gut calcinirt).

Man schürt unter diesem zweyten Kessel ein solches Feuer an, daß die Masse wenigstens in anderthalb Stunden siedet. So lang sie noch nicht im Sude ist, rührt man fleißig; sobald sie aber anfängt zu sieden, mäßigt man das Feuer, und hält es 3½ Stunden lang auf demselben Grade; nach dieser Zeit läßt man dasselbe ausgehen, und die Masse erkalten.

Hierauf gießt man die 90 Pfund Oel, welches auf diese Weise gereinigt wurde, in den Kessel, der die obige Auflösung enthält. Man schürt nun Feuer unter denselben, so daß jene dicke Masse wieder schmilzt, und sich mit dem darüber gegossenen gereinigten Oele schnell verbinden kann, was sehr leicht geschieht.

Auf diese Weise erhält man eine Masse, die weder zu dick, noch zu flüßig ist, und die dem schwächsten und leichtesten Seidenzeuge einen sehr starken und markigen Körper und blendenden Glanz ertheilt.

Die Weise, wie man diese Masse auf den Seidenzeug aufträgt, ist durchaus gleichgültig, wenn man nur die gehörige Menge davon nimmt*).

Der mit dieser Masse überzogene Zeug kann nicht an der Luft trocknen, und da man eine Hitze von 70° braucht, um jeden Keim einer Gährung in dieser Masse zu zerstören, so muß dieses in einer Trockenstube geschehen. (Aus der Description des Brevets d'invention T. VIII., und im polyt. Journ. XVIII. 236.)

362. Eisen, Stahl und Blech nach Hrn. Siebe's Methode zu löthen.

(Aus dem Mercure technologique Septembre 1825.)

Man schmilzt Borax in einem irdenen Topfe, und setzt den zehnten Theil desselben Salmiak zu. Nachdem diese Salze hinlänglich geschmolzen und gemengt worden, gießt man sie auf eine Eisenplatt aus, und läßt sie erkalten, wodurch man eine glasartige Masse erhält, welcher man eine gleiche Menge Kalk zusetzt. Man macht nun den Stahl oder das Eisen, welches man löthen will, rothglühend, und breitet auf der Oberfläche desselben die obige Mischung, gepulvert, aus; diese Mischung fließt wie Siegellack. Hierauf steckt man die zu löthenden Stücke wieder ins Feuer, und hitzt sie auf einen geringern Grad, als derjenige, welcher sonst gewöhnlich zum Löthen gebraucht wird; hier-

*) In der Regel wird das Seiden-Gewebe auf Rammen gespannt, und der Firniß mit einem Borsten-Pinsel so oft aufgetragen, als man den Stoff mehr oder minder stark damit gedeckt haben will.
d. R.

auf nimmt man sie heraus, und hämmert sie: die beyden Flächen sind dann vollkommen zusammen gelöthet*).

363. J. C. Leuch's, Farben- und Färbe-Kunde.
(Eingesandt.)

Unter der Aufschrift: „Vollständige Farben- und „Färbe-Kunde, oder Beschreibung und Anleitung zur „Bereitung und zum Gebrauche aller färbenden und „farbigen Körper; oder: Beschreibung der färbenden „und farbigen Körper mit genauer Angabe ihrer Eigen- „schaften und ihres Gebrauches" erschienen zwey Bände in 8. (Nürnberg 1825.) Von Johann Carl Leuchs, ordentliches Mitglied der k. k. Ackerbaugesellschaft in Kärnthen ꝛc.

(1ter Band.) Der Färberey fehlte es zwar bisher, sagt der Verfasser, nicht an wissenschaftlichen Bearbeitern. Wir haben Lehrbücher und Grundrisse der Färberey. Diese sind für den Anfänger, so wie für den, der sein Gewerbe noch nicht wissenschaftlich aufgefaßt hat, von großem Nutzen. Wir haben Schriften, die blos Recepte enthalten. Wer rein mechanisch zu Werke gehen will, schätzt diese am meisten. Doch sind es gerade sie, über die man die Practiker am meisten klagen hört. Sie lassen bey allen unberechneten Zufällen rathlos, und geben fast in jedem Orte verschiedene Resultate, da die Beschaffenheit des Wassers, der färbenden Körper und Beitzen, so wie der zu färbenden Stoffe, zu abweichend ist, als daß ein bestimmtes Mengeverhältniß die einzige Richtschnur geben könnte; und die Art zu färben, die Witterung und eine Menge kleiner Umstände, einen Einfluß haben, die man theils voraus wissen, theils aus den erfolgten Wirkungen erklären, und dann die Gegenmittel kennen muß.

Ferner haben wir Schriften über einzelne färbende Körper, so wie periodische Schriften über die Färberey. Beyde enthalten zum Theil sehr nützliche Bemerkungen; aber theils ist es mühsam diese aus der Menge anderer Angaben, die sie gewöhnlich noch enthalten, aufzufinden, theils sehr kostspielig, sich auch nur die vorzüglichsten derselben anzuschaffen.

Das vorliegende Werk sollte für den Färber die Vortheile gewähren, welche bisher entbehrt worden sind. Es sollte zuerst eine kurze Darstellung der Färbekunst liefern, und dieser mußten Bemerkungen über die Natur und Entstehung der Farben vorausgehen, und dann die Natur, die Eigenschaften, die beste Anwendungsart sämmtlicher färbender Körper angeben. Das ist mit einer Vollständigkeit geschehen, die man in keinem andern bis jetzt erschienenen Werke finden wird, und der denkende Färber kann darin mannigfache Gelegenheit zu neuen Verbesserungen finden.

Die färbenden Körper wurden nach den drey Reichen, aus denen sie herrühren, nach dem Erde-, Pflanzen- und Thierreiche, in drey Abtheilungen abgehandelt, und zwar nach der Folge der Namen, wobey bey den Pflanzen der Gattungsname zum Grunde gelegt wurde. Das genannte Werk enthält die Bereitungsart, die Verbesserung, die Eigenschaften, die Geschichte und den Gebrauch der vorzüglichen Farben.

Als Anhang enthält dieser Band sämmtliche Schmelzfarben, nebst der Mahlerey auf Glas, Porzellain und der Darstellung künstlicher Edelsteine, die Bereitung der Saftfarben, der Pastellfarben, der Zeichnungsstifte und Bemerkungen über das Anstreichen oder Tünchen.

(2ter Band.) Dieser beschränkt sich auf die Angabe der Eigenschaften, der Bereitung und des Gebrauches der im Handel vorkommenden Farben, und bildet daher eben so, wie jener, ein abgeschlossenes Ganze; mit dem Unterschiede, daß der Färber und Cattundrucker, der sich blos auf sein Fach beschränkt, wohl diesen Band, nicht so leicht aber der Farbenbereiter jenen entbehren kann.

Beym Durchlesen des obigen Werkes erlangt man die Ueberzeugung, daß, wenn auch der Hr. Verfasser in manchen Fächern nicht selbst als Practiker erscheint, er sich doch viele Mühe gegeben hat, beym Zusammentragen des Materials die besten Quellen zu benützen, und aus diesem Gesichtspuncte betrachtet, wird jene Anleitung für den denkenden Techniker von großem Nutzen seyn.

*) Die HHrn. Metallarbeiter, welche diese Methode zu löthen versuchen, werden ersucht, von dem Erfolg gefällige Nachricht zu geben. In England hat man dieses Verfahren lange geheim gehalten. d. R.

Eilfter Jahrgang. | Nr. 48. | München, den 26. November 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

364. Bekanntmachung der dem polytechnischen Vereine beygetretenen Mitglieder.

(Seit dem heurigen August, vergl. S. 113 u. 207.)

Matrikel-Nr. die Herren:

827. v. Dormaier, Joseph, königl. Landrichter zu Grönnenbach.
828. Fahrenbacher, Aloys, Tabakfabricant in Landshut.
823. Häcker, Franz, Kreis- und Stadtgerichts-Director in München.
821. Hauber, Joseph, Pfarrer in Lindenberg.
814. Heinzelmann, Christoph Friedrich, Großhändler in Kaufbeuern.
822. Köchler, Johann, Kaplan in Lindenberg.
825. Madler, Philipp Jos., Fürst Leining'scher Forst-Verwalter zu Miltenberg.
826. Mayr, Georg, Badbesitzer in Bogenhausen.
815. Merkel, Johann, Magistratsrath und Großhändler in Nürnberg.
813. v. Paumgarten, Franz, Graf, Kammerherr, Oberstlieutenant und Adjutant Sr. Majestät des Königs.
817. Rabel, Georg, Patrimonialrichter und Landeigenthümer in Brennberg.
818. Röder, Caspar, Landeigenthümer und Gemeinde-Vorsteher zu Laudenbach.
812. Schnell, Joh. Conrad, Kaufmann in Lindau.
826. Schörg, Aloys, Schlossermeister in München.
819. Silbermann, Felix, Bürgermeister in Lichtenfels.

Matrikel-Nr. die Herren:

816. Volkert, Georg Friedr. Carl, Papierfabricant und Landeigenthümer in Oberfichten-Mühle bey Schwabach.
811. Waizinger, Augustin, Bräuhaus-Besitzer in Miesbach.
824. Weidner, Georg, Landbaumeister der Stadt München.

Zum Ehren-Mitgliede wurde ernannt:

Hr. Beuth, königl. preussischer geh. Ober-Finanzrath, Mitglied des Staatsrathes und Director der technischen Gewerbs-Deputation in Berlin.

365. Ueber die Verfertigung der Fruchtweine; vom Gutsbesitzer Hrn. Nathusius zu Althaldensleben.

(Aus den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preussen. 3te Lieferung.)

Es ist überhaupt für den Garten- und Landbau sehr wichtig, alle die Früchte, welche Zucker und Säure enthalten, auf geistige Getränke und viele andere Vegetabilien, deren Blüthen, Blätter und Wurzeln auf Farben und Spezereyen mehr zu untersuchen, und für's Leben nützlicher zu machen. Was die Früchte betrifft, so habe ich mich damit seit mehreren Jahren sehr angelegentlich beschäftiget, und die Sache seit drey Jahren auf Grundsätze gebracht. Ich habe gefunden, daß man in Amerika, England, Frankreich und Deutschland bey Verfertigung der Fruchtweine ganz unrichtig verfährt, nicht einfach genug, weshalb man denn auch keine natürlichen Weine bekommt.

Es würde zu weit führen, wenn ich hier die Grundsätze davon aufstellen wollte, ich will aber doch so viel als möglich einen kurzen Begriff davon geben.

Der Saft der Weintrauben bestehet aus Wasser, Zucker, Gummi, Weinsteinsäure, Aepfelsäure, Citronensäure, Weinstein ꝛc. Man muß daher den Saft mehrerer Früchte mit einander vermischen, und solche Früchte wählen, welche dieselben Bestandtheile enthalten, als die Weintrauben; zum Beyspiel der Saft der Aepfel enthält zwar Zucker, Gummi und Aepfel-, aber keine Weinsäure. Man muß daher dem Safte der Aepfel Säfte einer andern Frucht, welche Wein- und Citronensäure enthält, zusetzen, und dazu eignen sich die Johannis- und Stachelbeeren, auch noch andere Früchte. Der Saft aller dieser Früchte enthält aber nur ein spezifisches Gewicht von 5. bis 6. pCt. Der Saft von Weintrauben muß wenigstens 7. bis 8. pCt. schwerer als Wasser seyn, wenn es einen haltbaren gesunden Wein geben soll, der keine Essigsäure enthält. Daher bildet sich in dem Potsdammer und Grünneberger Wein so viel Essigsäure, weil der Saft nur gewöhnlich 6. pCt. schwerer ist, als Wasser.

Würde man die Weintrauben auf Stroh legen, und etwas austrocknen lassen, daß der Saft wenigstens 8. pCt. schwerer als Wasser würde, so würde man daraus einen köstlichen Wein erhalten, oder, wenn man das Austrocknen nicht anwenden will, welches im Großen allerdings sehr umständlich und nicht gut ausführbar ist, so müßte man dem Safte so viel Zucker zusetzen, daß er wenigstens 7. bis 8. pCt. schwerer würde, und dazu gehört nicht viel Zucker. Eben so muß man mit dem Safte der Aepfel, Birnen, Stachelbeeren, Johannisbeeren ꝛc. verfahren, so, daß man einen ähnlichen Most wie aus Weintrauben erhält. Dieser Most geht auf einem offenen Bottige von selbst in Gährung, und bleibt so lange auf demselben, bis das specifische Gewicht um die Hälfte abgenommen hat. Erst dann wird er auf Fässer gezogen, und es dauert nun die schwächere aber doch bemerkbare Gährung länger, als ein Jahr. Von 5. zu 6. Monaten wird er abgezogen, und erst im zweyten Jahr fängt er an klar zu werden. Alle jene Kunstgriffe der Weinhändler, den Wein zu schönen, zu schwefeln, und mehr dergleichen sind nicht nöthig. Im dritten Jahr wird er vollkommen blank, und kann sich bey gehöriger Conservation 100 Jahre erhalten. Er hat vor dem Traubenweine den Vorzug, daß, wenn er in Bouteillen mehrere Monate angebrochen stehet, er nicht kahmig wird.

Ich habe die nicht unwichtige Erfahrung gemacht, daß, wenn man den Saft der Aepfel ohne Zusatz von Zucker gähren läßt, die Aepfelsäure in Essigsäure übergeht, und der in vielen Ländern bekannte Cider gibt ein saures, und für den, der nicht daran gewöhnt ist, ungesundes Getränk. Wenn man aber das specifische Gewicht des Aepfelsaftes bis auf 8. pCt. erhöhet, dann bildet sich aus Aepfelsäure Alkohol, und man erhält einen Wein ohne alle Säure, jedoch von fadem Geschmacke. Setzt man dem Aepfelsafte Saft von andern Früchten, welche Weinsäure enthalten, zu, so erhält man einem dem Traubenweine ganz ähnlichen Wein, der sich bloß in Absicht des Aroma's in etwas unterscheidet*). Es hat bekanntlich jede Pflanze und jede Frucht ein eigenes Aroma oder flüchtiges Prinzip, selbst jede Varietät von Weinstöcken bringt in den Früchten ein abweichendes Aroma hervor.

In den Jahren von 1810 — 1812 gab es hier einen solchen Ueberfluß von Obst, daß der Scheffel guter Aepfel und Birnen zu 8. Groschen verkauft wurde. Ich habe jedes Jahr 1600. bis 2000. Schäffel verarbeiten lassen, und bin dadurch zu einem Vorrath von 3. bis 400. Orhoft Wein gekommen.

Ich hoffe, es wird die Obstweinbereitung für die Obstcultur in unsern nördlichen Clima wichtige Folgen

*) Säuerlichem Traubenwein, so wie dem sauern Obstwein kann man auf die unschädlichste Weise die Säure dadurch entziehen, daß man zu ungefähr 100 Maaß solchen Weins 5 bis 6 Maaß unreife grüne Stachelbeeren ins Faß thut, und dann nach einigen Wochen den durch die Stachelbeeren seiner Säure beraubten Wein auf ein weingrünes Faß abzieht. Diese Erfahrung ist auch in anderer Hinsicht für den Oekonomen von der größten Wichtigkeit, indem er durch grüne oder unreife Vegetabilien die Brannt-wein-Schlempe von ihrer Säure befreyen, und in das gesündeste und nahrhafteste Viehfutter umwandeln kann. Einige Händevoll dürres Gras entsäuern mehrere Eimer Branntwein-Spülich (Schlempe) aufs vollkommenste. d. R.

haben, da hier der Wein nicht immer reif wird, und wenn er auch reif wird, doch nur einen schlechten nicht haltbaren Wein gibt. —

Von dem Hrn. Nathusius zu Alt-Haldensleben wurden 12 Flaschen verschiedener Sorten der, von demselben verfertigten Obstweine dem Vereine des Gartenbaues zur Prüfung dargereicht. Wenn gleich diese Fruchtweine mit guten Traubenweinen, dem Geschmacke nach, sich nicht wohl vergleichen ließen, so wurden sie doch viel besser befunden, als die in Deutschland verfertigten Cider-Arten. Ueberhaupt konnte dem Hrn. Nathusius das gebührende Lob nicht versagt werden, daß diese Fruchtweine in der That einen Beweis von dem großen Fleiße liefern, mit welchen derselbe diesen Zweig vaterländischer Industrie zur möglichsten Vollkommenheit zu bringen sucht, und dadurch die gegründete Hoffnung giebt, daß der deutsche Landwirth und Gärtner die auf seinem Boden gewonnenen Aepfel, Birnen, Kirschen und Stachelbeeren mit einem angemessenen Zusatze von Zucker zu einem wohlschmeckenden, dem Traubenweine sich nähernden Getränke, immer mehr benutzen werde.

366. Ein vegetabilischer Talg

wird durch Kochen aus der Frucht eines Baumes, Vateria Indica (Piney) genannt, gewonnen, der in den Provinzen auf der Ostküste der vorderindischen Halbinsel wächst. Das Pfund dieses Talges kostet zu Mangalore ungefähr 2½ Pense, und wird von den Engländern Piney Tallow, genannt. Die Eingebornen benutzen ihn zu Salben, und statt des Theers. Unlängst hat man ihn nach London in Gestalt eines harten und zähen Kuchens gebracht, wo er von Dr. Babington untersucht worden ist. Brande's Journal of Science, Lit. and the Arts Nr. enthält die Bekanntmachung der Untersuchung.

Die Substanz ist von weißlich gelber Farbe, ziemlich fettig anzufühlen, etwas wachsig, und drückt man sie etwas stark zwischen Löschpapier, so theilt sie demselben eine sehr geringe Quantität Elaïne mit.

Man kann sehr leicht gegossene Lichter daraus verfertigen, welche so hell brennen, wie die aus dem besten animalischen Talg verfertigten, auch keinen unangenehmen Geruch verbreiten, wenn man sie auslöscht. Da Babington fand, daß sich diese Substanz leicht mit thierischen Talg, mit Wallrath, oder Wachs vermische, so ließ er mehrere Lichter mit gleichen Dochten, aus 12 Faden, in dieselbe Form gießen. Ein solches Licht wog bey 775 Gran. Diese Lichter wurden darauf in einem ruhigen Zimmer bey einer Temperatur 55° Farnh. verbrannt, so daß sie eine Stunde lang nicht geputzt wurden. Der Gewichts-Verlust war:

152	Gran,	halb Wallrath und vegetabilischer Talg.
151	"	Wallrath allein.
146	"	halb Wachs und Wallrath.
138	"	halb Wachs und vegatibilischer Talg.
130	"	Wachs allein.
111	"	halb animalischer und vegetabilischer Talg.
104	"	animalischer Talg allein.
103	"	vegetabilischer Talg allein.

Daß mehr Wachs als animalischer Talg in derselben Zeit und bey gleichen Dochten consumirt worden seyn soll, scheint ein unerwartetes Resultat. Wenn der Dr. Babington gewöhnliche gezogene Wachslichter anwendete, die mit den andern von gleichem Durchmesser waren, nur schwächere Dochte hatten, so betrug die Consumtion im Durchschnitte 122 Gran, so daß noch immer im Vergleich zum vegetabilischen Talge 10. pCt. mehr verzehrt wurden. Photometrische Versuche sind indessen noch nicht angestellt worden.

367. Notiz über die Nothwendigkeit der Verwendung gebildeter Individuen zur Aufsicht an Strömen und Flüssen, und der schnellen Hemmung der nachtheiligen Folgen, welche eine unbedeutend scheinende Veränderung ihres Laufes sehr oft bewirkt. Aus einer Erfahrung deducirt von dem Kreisbau-Inspector v. Ranson.

Im Jahre 1807 nach Plattling an der Isar abgeordnet, um die Aufnahme eines, unweit von diesem Orte bey dem Dorfe Piiweir, den Umsturz der dortigen Kirchhofmauer drohenden Einbruches der Isar zu fertigen, und nebst den beziehenden Vorarbeiten vorzulegen, fand ich den Durchbruch in einer Breite von 10 bis 15 Fuß, und den Fluß mit einer ungeheuern Geschwindigkeit unausgesetzt durchbrechen, also die größte Nothwendigkeit meine Aufgabe in kürzester Zeit zu lösen. Eine Länge von ¾ Stunden auf einer Breite

(im Maximum) von wenigst einer halben Stunde mußte von dem in dieser Gegend mit Inseln und Kiesbänken bedeckten Fluße aufgenommen werden.

Die Arbeit, welche in einigen Tagen hätte beendiget werden können, wurde durch, während meines ganzen Aufenthaltes daselbst, in Strömen herabfallenden Regens bis auf einen Zeitraum von 14 Tagen ausgedehnt, wo ich und meine Gehülfen mehr als einmal in Lebensgefahr waren. Zu sieben in einen Fischerkahn fuhren wir auf Inseln, und ganz neu angeschwemmten Kiesbänken von 100 und mehreren Fuß Längen, um Verbindungspunkte zwischen den mit Nadelholz dicht bewachsenen Ufern und Inseln zu bestimmen, da hier mit der Kette nichts auszurichten war. — Oefter geschah es, daß der wild unter uns tobende Strom meinen Meßtisch zu heben anfieng, den ich nicht gerne fruchtlos gestellt haben wollte, und ich fand die enorme Masse von Kies sehr oft des andern Tages nicht wieder, welche mir so freundlich die Hand zur Auflösung meines Problems gebothen hatte. Mit Vergnügen beobachteten wir oft in unserem Kahne, weit in den Strom hinein sehend, wie er mit den ihm entgegen wirkenden Massen spielte, an den Ufern seines Durchbruches, 80—100 Fuß lange Fichten untergrub, stürzte, und wie Stecknadeln auf uns zuschleuderte.

Diese Macht des Stromes bewirkte denn auch, daß der Durchbruch bey meiner Abreise der Strom selbst war, und die Flösse mit stürmender Geschwindigkeit durchfuhren.

Der für nothwendig zur Rettung der Kirche und des Dorfes Pilweiz befundene Zuschluß des Durchbruches kostete ungefähr 7000 fl. Die Bürger zu Plattling hatten sich öfter erboten, durch die Fischer diesen in seinem Werden entstehenden Durchbruch (ungefähr ein Jahr vor meiner Ankunft) um 25 fl. zuschließen zu lassen, was sie auch leicht hätten leisten können, wenn sie Gehör gefunden hätten. —

Wäre ein mit einer guten Strom-Charte versehener Wasser- und Brückenbaumeister damals zu Plattling gewesen, welcher die Veränderungen des Stromes gehörig gewürdigt, und in die Strom-Charte einzutragen gewußt hätte (was vor und nach jedem Hochwasser geschehen soll), so würde damals gewiß dem Uebel vorgebeugt worden seyn, da die Stimme der Gemeinde hiedurch einen Anhaltspunct gefunden hätte, der ihr Vertrauen erworben hätte.

Dieser Schaden, welchen die Uferbewohner erlitten haben, und eine Summe von wenigst 6500 fl. für das Aerar wären erspart worden, wenn es ein technisches Auge beobachtet hätte. —

368. Etwas über den Nutzen der Cisternen.

Man findet in den Memoires des Herrn de la Hire folgende Berechnung, welche beweist, daß in den meisten bewohnten Orten, so viel Regenwasser fällt, daß alle Menschen hinreichend damit versehen werden können.

Es fällt, sagt de la Hire, auf der Oberfläche der Erde eine Masse Regenwasser, welche sie auf eine Höhe von 18 bis 22 Zoll bedecken würde. Ein jedes Haus, welches eine Oberfläche von 40 Toisen hat, kann also jährlich eine Masse von 2160 Cubikfuß Wasser aufnehmen, wenn man nur 18 Zoll annimmt. Ist nun dieses Haus mit 25 Personen bewohnt, so treffen für jede täglich beynahe 6 bayer. Maaß.

Palladio sagt, indem er von Cisternen spricht, das Regenwasser sey als Getränk jedem anderen vorzuziehen, und de la Hire schlägt vor, in jedem Hause eine kleine Cisterne zu construiren, welche ungefähr den 40ten Theil der Oberfläche des Hauses einnimmt. Er legt dieselbe 6 Fuß höher, als der Nivean des Hauses ist, umgiebt sie mit gut construirten und starken Ziegelmauern, und überwölbt sie; das Reservoir liegt auf einen starken Bretterboden, welcher auf fest gestampften Lehm aufliegt, und ist von Bley: die so klein als möglich angebrachte Thür ist mit Strohmatten verkleidet, wodurch das Wasser vor dem Gefrieren hinreichend geschützt ist. — Venedig beweist den großen Nutzen der Cisternen.

Sollte es nicht sehr wohlthätig für die Bewohner des Türkengrabens (nächst München) seyn, wenn sie ihre Häuser mit solchen Cisternen versehen würden? Das Regenwasser könnte von dem Dach hinein geleitet werden, jedoch muß dasselbe vorerst durch eine Schichte harten Sand laufen, um sich zu reinigen.

v. Ranson.

Eilfter Jahrgang. Nr. 49. München, den 5. December 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

369. Die Industrie-Ausstellung in Augsbuerg im Monate November 1825.

Veranlaßt durch den polytechnischen Verein für den Ober-Donaukreis.

(I. Bericht über diese fünfte Industrie-Ausstellung von Herrn Dr. J. Widemann.)

Ehe wir die Entscheidung der Jury über die Ergebnisse der diesjährigen Industrie-Ausstellung vorlegen, glauben wir, über die jedem Vaterlands-Freunde sich aufdringende Frage: ob aus diesen Ergebnissen ein Vorschreiten oder ein Rückschreiten der Industrie im Ober-Donaukreise mit Wahrscheinlichkeit sich folgern lasse, einige Aufklärungen geben zu müssen.

Um diese, gewiß nicht unwichtige Frage mit einiger Zuverläßigkeit beantworten zu können, dürfte es nöthig seyn, die Licht- und Schattenseite der gegenwärtigen Ausstellung ins Auge zu fassen. Wir wollen mit Letzterer beginnen, um sodann mit Ersterer um so erfreulicher zu endigen.

Gleich Anfangs wird der anscheinend geringe Umfang der diesjährigen Industrie-Ausstellung, im Verhältnisse zu der vom Jahre 1821, aufgefallen seyn. Der Grund davon scheint in mehreren Ursachen zu liegen; — in Gleichgültigkeit bey Einigen, welche bey ihrem wohlerworbenen und wohlverdienten Rufe dieses Mittels der Bekanntwerdung nicht zu bedürfen glauben. Diese Herren möchten aber erwägen, daß der Zweck einer Industrie-Ausstellung ein dreyfacher sey: 1) dem achtungswürdigen Publicum und den Fremden, die uns mit ihrem Besuche beehren, eine Uebersicht aller Industrie-Erzeugnisse zu verschaffen, die sie in unserer Stadt und im Ober-Donaukreise finden können, und daher nicht von auswärts zu beziehen brauchen; 2) dem Kaufmann eine Musterkarte von inländischen Erzeugnissen vorzulegen, die er, vom Patriotismus getrieben, zu Gegenständen seiner Handelsspeculationen dürfte machen wollen; 3) dem Gewerbsmann Mittel an die Hand zu geben, seine Erzeugnisse, nach den fortschreitenden Bedürfnissen der Fabriken, der übrigen Gewerbe, und des Publicums überhaupt, zu vervollkommnen, und auf diese Art neue Absatzwege zu eröffnen. —

Andere mögen durch andere Gründe von der Ausstellung abgehalten worden seyn. Ein Grund scheint bey Manchem in dem Mangel an ausstellbaren Gegenständen bestanden zu haben; ein Umstand, der wohl von starkem Absatze gewisser Gewerbe zeugt, aber nicht auch die Beruhigung gewährt, daß das Publicum versichert seyn könne, alle die Bedürfnisse, deren es zum gesellschaftlichen Leben bedarf, zu jeder Zeit in gehöriger Auswahl und zu den billigsten Preisen zu erhalten, was freylich nur das Werk vermehrter Concurrenz seyn kann.

Wie dem immer sey, bedauern müssen wir, daß wir von Augsburgs Bortenmachern, Drechslern, Färbern, Gerbern, Gold- und Silberarbeitern, Gürtlern, Hutmachern, clavierartigen Instrumentenmachern, Kistlern, Lederbereitern, Messerschmiden, Papierfabriken, Riemern, Sattlern, Schlossern, Spenglern, Strumpfwirkern, Uhrmachern, Zirkelschmiden rc. wenig oder gar nichts ausgestellt erblicken, obgleich mehrere darunter ganz ausgezeichnete Arbeiten liefern.

Wenden wir nun unsere Blicke zur Lichtseite der Ausstellung. Wenn wir diese genau ins Auge fassen, so werden wir bald gestehen müssen, daß die Industrie

Augsburgs in mehreren Zweigen der Fabrication bedeutende Fortschritte, große Eroberungen gemacht habe.

An mechanischen Instrumenten und Metallarbeiten haben wir so manches Ausgezeichnete und vieles Gemeinnützige aufzuweisen.

Wir erblicken eine Schwefelsäure-Fabrik und eine Zink-Fabrik, von patriotischen Männern gegründet, und dadurch dem Handel neue Quellen eröffnet, während die Fabriken und Gewerbe, welche der bezeichneten Producte bedürfen, ihre Bedürfnisse nunmehr im Inlande und zu wohlfeilen Preisen befriedigen können.

Wir sehen die Weberey, unter den großen Hindernissen der Zeit, zwar mühsam doch rühmlich fortbestehen, und eine Cattundruckerey, die zu ihren geschmackvollen, vom In- und Auslande geschätzten Fabricaten noch neuerlich die kostspielige Unternehmung des Walzendrucks gefügt, und dadurch einen herrlichen, eine Menge Menschen nährenden Erwerbszweig Augsburg gesichert hat.

Wir gewahren mit Vergnügen einige schöne Erzeugnisse unsrer Leinen-Weberey, und können mit Zuversicht anzeigen, daß würdige Männer damit umgehen, durch Ergreifung zweckmäßiger Maaßregeln diesen Einen hochwichtigen Zweig der Landesbeschäftigung in die Höhe zu bringen.

Endlich finden wir auch die erfreulichsten Aussichten für den Zweyten gleichwichtigen Zweig derselben eröffnet — für die Schaafwollen-Fabrication. Einige vaterländisch gesinnte Bürger haben nämlich eine mechanische Schaafwollen-Spinnerey hier so eben gegründet, und die Erstlinge derselben, mehr zur Anzeige ihres Daseyns als zur Beurtheilung ihrer künftigen Leistungen, dem Publicum vor Augen gelegt.

Wenn wir nun Schattenseite und Lichtseite unserer Ausstellung gegeneinander halten, dürften wir die Eingangs gestellte Frage mit einiger Zuversicht so beantworten: Ja, die Industrie Augsburgs und unsers Kreises hat seit der letzten Ausstellung Fortschritte gemacht!

Allein diese Fortschritte werden nur dann gesichert seyn, neue werden nur dann zu erwarten stehen, wenn die Gesetze vom 11. September d. J., die Grund-Bestimmungen für das Gewerbswesen, die Ansäßigmachung und Verehelichung betreffend, ihre wohlthätigen Wirkungen alle entfalten können.

Es ist eine alte Wahrheit: nur in Mitte von vielen Gewerben gedeihen Gewerbe — vereinzelt welken sie, verdorren sie. Wir haben seit einigen Jahren neue Fabriken in unserer Mitte entstehen sehen, und dürfen wir einem freudigen Gerüchte trauen, so werden bald noch andere ins Leben treten. Aber können wir wohl hoffen, daß die Unternehmer solcher Fabriken ihre Capitalien in Orten werden anlegen wollen, wo sie befürchten müssen, die bis zum Betrieb ihrer großen Geschäfte erforderlichen geschickten Gewerbsleute nicht zu finden? Können wir hoffen, daß geschickte Leute ihre kostbare Zeit als Gesellen in Orten werden verlieren wollen, wo sie nicht die sichere Aussicht haben, sich dereinst als Meister häuslich niederzulassen? — Und wenn wir diese Fragen, wie es dann nicht anders möglich ist, mit Nein beantworten müssen, werden wir nicht Gesetze mit lautem Jubel begrüßen, welche geschickte Leute uns zuführen, die hinwieder reiche Leute in unsre Mauern locken, und sie vermögen, große Unternehmungen, sey es im Fabrik-, sey es im Handelsfache, auf den festen Grund eines vervollkommneten Gewerbsstandes zu bauen?

Doch die Erleichterung des Ansäßigmachens und Meisterwerdens ist selbst für die gegenwärtigen Meister höchst vortheilhaft, indem sie ihre Söhne und Töchter leichter mit Gewerben werden versorgen können. Jeder neue Gewerbmann vermehrt die Arbeit und den Absatz von zehn andern Gewerben, deren er zur Hervorbringung und Veredlung seiner Erzeugnisse und zur Befriedigung seiner Familien-Bedürfnisse nöthig hat; der Ruf vieler geschickter Gewerbsleute wird die Nachfrage des Handels erwecken, und während bisher ein Theil des Publicums für alle die Einschränkungen und Entbehrungen, die ihm der Zunftgeist auferlegte, sich dadurch rächte, daß er mit seinen Einkäufen bis zur Ankunft der Fremden auf den Jahrmärkten wartete, wird er künftig seine Bedürfnisse bey der nun emporblühenden Industrie seiner Vaterstadt zu befriedigen suchen. So zieht in immer neu sich entwickelnden Kreisen ein Gewerbe das andere, der Wohlstand des einen den Wohlstand des andern nach, bis sie denn endlich,

alle in Einen verschmelzend, den großen Kreis der allgemeinen Wohlfahrt bilden!

Lassen Sie uns demnach zusammenwirken, diese schönen Resultate der neuen Gesetze recht bald ins Leben zu rufen.

Uns schirmt bey diesem Unternehmen die Aegyde eines erhabenen Fürsten, der, selbst der Thätigkeit Vorbild, Thätigkeit liebt, deutsche Kunst und deutschen Fleiß im warmen deutschen Herzen trägt, und es schon laut beurkundet hat, daß er auf National-Bildung und National-Beschäftigung des Staates Reichthum und Macht zu begründen gesinnt sey.

Und während der patriotische Engländer seine Toasts „der Pflugschaar, dem Webschiff und dem Segel" bringt — lassen Sie uns für alle polytechnische und landwirthschaftliche Bemühungen getrost zum Wahlspruch wählen: „dem heimischen Flachs und der Schaafe goldenes Vließ!"

(II. Auszug aus dem Protocolle der zur Würdigung der ausgestellten Industrie-Gegenstände gewählten Jury.)

(Glieder der Jury: die Herren Baumann, Crede, Hederer, Hizler, Höschel, Koch, Dr. v. Kurrer, Voit, Weiß, Zeilinger, Zorn.)

I. Preis-Medaillen
erhielten

die Herren:

Blel, Anton, Rothgießermeister von Augsburg, wegen gezogener Bleyröhren von hoher Vollendung und Brauchbarkeit.

Brigel, Roman, Uhrmacher von Dillingen, wegen einer Secunden-Uhr, welche Geh- und Schlagwerk vereinigt.

Duerne und Schmid, von Augsburg, Besitzer der k. priv. Zinkfabrik zu Hammersbach, L. G. Werdenfels, wegen Proben vom feinsten Zink.

Edler, Christoph, mechanisch-chirurgischer Instrumentenmacher von Augsburg, wegen eines Supports, und seiner übrigen vervollkommneten und äußerst rein gearbeiteten Stahl-Instrumente.

Hitzler, Andreas, Webermeister von Augsburg, wegen vorzüglich schöner und breiter Muster von Mousselinbattist und Jaquinet, wegen glücklicher Versuche in quadrillirtem Seidenzeug und zur Anerkennung seiner vielen Bemühungen um Emporbringung der Weberey.

Schaafwollen-Spinnerey, mechanische, zu Augsburg, wegen Proben gesponnenen Garns, und zur Anerkennung der Verdienste der Unternehmer in Gründung eines für Industrie und Landwirthschaft so hoch wichtigen Gewerbszweiges.

Schöppler und Hartmann, Cattundruck-Fabricanten zu Augsburg, wegen Einführung und Herstellung eines äußerst geschmackvoll gezeichneten und manchfaltig colorirten Walzendrucks.

Schwefelsäure-Fabrik zu Augsburg, wegen Proben von Schwefelsäure, wie auch zur Anerkennung der Verdienste der Unternehmer in Einführung eines neuen und wichtigen Fabrications-Zweiges in Bayern.

Stahl, Ritter v., Christoph, Chemiker und Apotheker zu Augsburg, wegen chemisch-pharmaceutisch-anatomischer Präparate von vorzüglicher Reinheit, und mit großer Genauigkeit gearbeitet.

Zoller, Ferdinand, Fabricant von lackirten Blechwaaren zu Lechhausen, L. G. Friedberg, wegen Proben von Moiré metallique, auf Leinwand und Papier aufgetragen.

Ehren-Erwähnung

jener H. H. Aussteller, welche bereits früher eine Medaille erhielten.

Actien-Tuchmanufactur (früher unter der Firma Mayer und Plebst) von Memmingen, wegen Tücher, eben so sehr durch Solidität, Appretur und Farbe, als durch verhältnißmäßig sehr wohlfeile Preise empfehlungswerth.

Geuser, Jakob Georg, Schlossermeister von Augsburg, wegen eines sehr fleißig gearbeiteten Bratenwenders, der eine Stunde lang geht.

Höschel, Johann, Mechanicus von Augsburg, wegen mathematisch-physicalischer Instrumente von ausgezeichneter Arbeit.

Mayr, Joseph Max, Eisenhammerschmied von Augsburg, wegen eines Schraubstockes und Flaschenzuges von vorzüglich schöner Arbeit.

II. Preis-Diplome
erhielten

die Herren:

Beck, Ignaz, Glockengießer von Augsburg, wegen einer Krückenfeuerspritze. Der Mechanismus der Spritze ist so sinnreich als einfach, und daher die Verallgemeinung solcher Spritzen sehr wünschenswerth.

Billhuber, Johann Jakob, Gürtlermeister von Augs-

burg, wegen eines Crucifixes und 2 Altarleuchter von Gürtlerarbeit aus versilbertem Messing.

Ebentheuer, Sales., von Krigshaber, Verfertiger musikalischer Instrumente, wegen eines aufrechtstehenden Pianos und eines Flügels von angenehmen Tone und sehr fleißiger Arbeit.

Enslin, Heinrich, Mechanicus von Augsburg, wegen mathematischer Instrumente, eben so zweckmäßig als genau gearbeitet, und daher höchst empfehlungswerth.

Friedler, Johann, Büchsenmacher von Augsburg, wegen der von ihm meisterhaft ausgeführten Doppelflinten mit Schlössern à Percussion.

Fischer, Ignatz, Besitzer einer Baumwollen-Spinnerey zu Augsburg, wegen vervollkommneter Proben gesponnenen Garns.

Linxner, Leonhard, Instrumentenmacher von Augsburg, wegen einer sehr sinnreichen neuen Inventions-Trompete mit Klappen, dergleichen bisher nur aus dem Auslande bezogen worden; und wegen seiner trefflichen Flöten.

Mayr, Georg, Tuchmacher von Augsburg, wegen Tücher von vorzüglicher Güte, Appretur und Farbe.

Müller, Sebastian, Mechanicus von Augsburg, wegen eines Colodicons und einer zuerst von ihm hier eingeführten Handfeuerspritze.

Niedergeseß, Johann, Kleidermacher von Augsburg, wegen eines Rockes aus blauem Tuche, mit besonderem Fleiße und Geschicklichkeit bearbeitet.

Rollwagen, Friedrich, Gold- und Silberarbeiter von Augsburg, wegen geschmackvoll ziselirter Silber-Arbeit.

Scheible, Mathäus, Weißgerber von Kempten, wegen ganz vorzüglich gegerbten Schaafleders und Rehbockfelles.

Schul-Inspektion zu Nieder-Sonthofen, L. G. Immenstadt, wegen gelieferter guter Leinwand aus der dortigen Industrie-Schule, und zur Anerkennung der dießfallsigen Verdienste des Lokal-Schul-Inspectors und Pfarrers Hrn. Joh. E. Müller.

Tischer, Ferdinand, Zinngießer von Augsburg, wegen eines nettgearbeiteten Säulen-Tempels aus Zinn mit der wohlgetroffenen Büste des höchstseligen Königs.

Weber, Johann, Pinselmacher von Augsburg, wegen Pinsel von vorzüglicher Güte.

Webermeister von Augsburg:

Diebold, Joseph, / Schweizer, Martin, } wegen sehr guter und empfehlungswerther Barchente, Siamoisen ec.

Hotter, Andreas, wegen vorzüglicher Leinen- und Tischzeuge.

Spegele, Anton, wegen gelungener Proben von Wallis und quadrillirtem Seidenzeug.

Stiefel, Georg, wegen sehr schöner und wohlfeiler Westenzeuge.

Welz, Andreas, wegen gutgearbeiteter Halsbinden.

Wolf, Joseph, Hafnermeister von Augsburg, wegen Büsten, Figuren und Urnen mit wahrer Kunst aus Ton geformt und broncirt.

Zellinger, Erhard, Glockengießer von Augsburg, wegen gegossener Bleyröhren, sehr fleißig gearbeitet und in Hinsicht auf Wohlfeilheit empfehlungswerth.

Ehren-Erwähnung

jener HH. Aussteller, welche bereits früher, ähnlicher Arbeiten wegen, Preisdiplome erhielten:

Arnold, Eberhard, Bronce-Arbeiter und Plattirer von Tannhausen, wegen eines vorzüglich schön gearbeiteten Uhrkastens aus broncirtem Metalle.

Bässler, Heinrich, Instrumentenmacher von Memmingen, wegen sehr fleißig gearbeiteter Flöten, von gutem Tone, und zu billigen Preisen.

Gindorfer, Ferdinand, Juwelier von Augsburg, wegen verschiedener sehr fleißig gearbeiteter Schmuck-Sachen.

Kohler, Gabriel Gotthold, Drechslermeister zu Kempten, wegen verschiedener, mit großem Fleiße gedrehter und eingelegter Arbeiten.

Diese vier Künstler erhielten für ihre Ausstellungen im Jahre 1821 Preis- und Ehren-Diplome.

Von den Weber-Meistern von Augsburg haben Preisdiplome:

Reingrübl, Franz, und
Küfle, Michael, im Jahre 1819,
Hallert, Kaspar,
Reher, Venanz, und
Rummel, Jakob, im Jahre 1820 erhalten, und verdienen wegen ihrer dießjährigen Ausstellungen in farbigen Geweben gleiches Lob und Empfehlung.

Schmid, Joseph, Leinenweber von Jettingen L. G. Burgau, welcher 1821 ein Preisdiplom erhielt, konnte dieß Jahr, wegen Verhinderung, nur ein Muster, einer, 4 bayerischen Ellen breiten Leinwand zur Ausstellung bringen, welche Malern und Tapetenmachern zur vorzüglichen Berücksichtigung zu empfehlen ist.

III. Aufmunterungs-Diplome
erhielten:

Fräulein

Agaz, Rosine v., von Augsburg, wegen geschmackvoller Stickereyen auf Gaze und Seide.

Die Herren:

Berndt, Gottlieb, Schlossermeisters-Sohn von Kaufbeuern, wegen einer eisernen, mit großem Fleiße gearbeiteten Geldkasse.

Dreßler, Aloys, Vergolder von Augsburg, wegen zwey lackirter und vergoldeter Urnen aus Pappe.

Ehwald, Lukas, Schlossermeister von Gersthofen, wegen eines pollirten Zimmerschlosses.

Fuchsohr, Georg, Drechslermeister von Günzburg, wegen durchsichtiger Horncylinder.

Ker, Friedrich, Conditor von Augsburg, wegen eines Tempels von eßbarer Masse.

Söldner, Friedrich, Tuchmacher von Augsburg, wegen guter Tücher.

Die Webermeister von Augsburg:

Groll, Joseph, wegen guter Leinwand.
Schmelzer, Andreas, wegen guter Barchente.

Ehren-Erwähnung
jener Herren Aussteller, welche bereits im Jahre 1821 Aufmunterungs-Diplome erhielten:

Bissinger, Johann, Buchbinder von Augsburg, wegen künstlicher Buchbinder-Arbeiten.

Carins, Kaspar, Spengler von Augsburg, wegen einer aus Weißblech getriebenen Figur eines Herkules.

Lauter, Georg Jakob, Messerschmied von Augsburg, wegen verschiedener Messer.

Schneider, Johann, Blättersetzer von Augsburg, wegen eines mit sehr großem Fleiße gemachten 2100 Faden im Boden haltenden ⅞ b. E. breiten Cottonblattes.

Einer eigenen Ehrenerwähnung wurden würdig gehalten:

Gäßlin, Seilermeister von Lindau: wegen der besonderen Art der Seilung und Betheerung der Seile, um sie dauerhafter und zur Hebung großer Lasten geeigneter zu machen.

Der Verfertiger des von Hrn. Sieber, Wachsmacher zu Augsburg, ausgestellten Crucifixes aus Wachs.

Außerdem glaubt die Jury noch wegen sehr fleißiger Arbeiten dem Publikum empfehlen zu dürfen;

Den Seilermeister David Simmers von Augsburg.

Die Webermeister von Augsburg:
Hitzler, Georg, Jörg, Michael, Müller, Ludwig, Schoor, Joseph, Seiler, Anton.

(III. Auszug aus dem Verzeichnisse der zur Ausstellung gebrachten Erzeugnisse der Industrie im Ober-Donaukreise.)

1) Mathematische, physicalische Instrumente.

Euslin, Mechanicus von Augsburg: 1 Reißzeug, 1 Kreiszirkel, 2 Changir-Zirkel, 11 Stück feine Reißfedern.

Höschel, Mechanicus von Augsburg: 1 dioptrische Nivellir-Waage, 1 Nivellatorium, 1 Visirregal mit Stativ, 1 Spiegelsextant, 1 Microscopium simplex, 1 Sonnen-Mikroscop für transparente Objecte, 1 Sackmikroscop mit Reflectir-Spiegel, 1 Barometer und Thermometer mit Nonius, 1 ohne Nonius, 1 Transporteur, 1 Pantograph, 1 cylindrische Glaslibelle in Messing und 1 in Holz, 1 Winkelspiegel, Pratts Klinometer, 1 Stangenzirkel, 1 Orientirnadel, 1 Goldwage, 1 Boussole mit Visir, Röhre und Stab.

2) Mechanische Instrumente und Werkzeuge.

Beck, Glockengießer von Augsburg: 1 Krücken-Feuerspritze, welche das Wasser 52 Fuß hoch treibt, 1 messingene Waage.

Brigel, Groß- und Kleinuhrmacher von Dillingen: 1 Secundenuhr mit Schlag- und Repetirwerk, wo die Bewegung des Penduls einen zirkelförmigen Kreis beschreibt.

Doppler, Hufer von Friedberg: ein von demselben erfundenes Getreidezug-Modell.

Edler, Mechanicus von Augsburg: 1 Schneidkluppe, 1 Support, 1 hohle Drehspindel mit Körner, 1 Scheerenkluppe, 6 St. Bohrer, 2 Bohrbacken.

Fageroth, Kupferschmidmeister von Augsburg: eine kupferne Handfeuerspritze.

Fuchsohr, Drechslermeister von Günzburg: 1 Maschinen-Modell zur Zusammenlegung und genauen Messung jeder Gattung Zeugs.

Genser, Schlossermeister von Augsburg: ein Bratenwender mit umgehendem Federhaus.

Huber, Schreinermeister aus Neuburg: ein gezeichnetes Modell einer Maschine zum Fournierschneiden.

Mayer, Eisenhammerschmid von Augsburg: 1 englischer Patent-Flaschenzug, 1 Bleywalzwerk, 1 eiserner Schraubstock.

Müller, Maschinist von Augsburg: eine Handfeuerspritze, ein Zahngebiß von Elfenbein.

Wagner, Messer- und Zeugschmid vom Landgerichte Weiler: eine Baumscheere.

3) Chemische Präparate und Producte.

Stahl, Ritter von, Chemiker und Apotheker zu Augsburg: salpetersaures Kali erster Anschuß, salpetersaures Kali zweyter Anschuß, kohlensaures Natrum, Glühlampe (nach Davy), oxydirt salzsaures Kali, weinsteinsaures Natrum, metallische Einspritzung einer Schweinslunge, Duplicat der mit erhobenen Buchstaben durch chemischen Prozeß bewirkten Steinschrift, Ordorous-Powder nach Lavyson.

Schwefelsäure-Fabrik von Augsburg: eine Bouteille Schwefelsäure zu 66° Beaumé als gewöhnlicher Handelsartikel, 1 Flasche chemisch-reine Schwefelsäure.

4) Musicalische Instrumente.

Bösler, Instrumentenmacher von Memmingen: 1 D Flöte von Buxbaumholz, mit einem C Fuß, 8 Messingklappen, und das Kopfstück mit einem Zug versehen, eine D Flöte von Ebenholz mit 4 Klappen, und das Kopfstück mit einem Zug versehen, ein Hautbois von Buxbaumholz mit 5 Messingklappen.

Eberthener, Instrumentenmacher von Kriegshaber, Landg. Göggingen: 1 Flügel von Nußbaumholz, 1 aufrechtstehender Flügel, 1 Querfortepiano.

Lintner, Instrumentenmacher von Augsburg: eine Hoch B Trompete mit Ventilen, eine aus Grenadil-Holz

gemachte Flöte mit 9 silbernen Klappen, eine dergleichen mit 7 silbernen Klappen.

Müller, Maschinist von Augsburg: ein Colodicon.

5) Arbeiten in Gold und Silber.

Gindorfer, Gold- und Juwelen-Arbeiter von Augsburg: 1 Diadem von Türkis und Aquamarin, Ohrengehänge von Rosetten, Ohrengehänge von Opal mit Brillanten, 1 Kreuz und Ohrengehäng von Rubin und Aquamarin, 1 Stecknadel von Smaragd und Brillanten, 1 Stecknadel von Brasilianer Topas mit Billanten, 1 Ring von ächt farbigen Steinen.

Rollwagen, Silber- und Goldarbeiter von Augsburg: 1 Huiller von Silber, 2 Tafelleuchter von Silber, 2 Zuckerzangen von Silber.

6) Arbeiten in Stahl und Eisen.

Berndt, Schlossergesell zu Kaufbeuern: eine eiserne Geldkasse, an deren Schlosse 25 Riegel sich befinden.

Edwald, Schlossermeister von Gersthofen, Landg. Göggingen: ein polirtes Zimmerschloß mit spanischem Kreuz.

Fiedler, Büchsenmacher von Augsburg: 2 Jagdflinten mit Doppelläufen und Schlössern neuer Erfindung (à Percussion).

Lauter, Messerschmidt von Augsburg: 1 Vorlegbesteck, 1 Jagdbesteck nebst Stahl, 1 Sägmesser, ein Stahlmesser nebst Pettschaft, 1 dreyfaches Federmesser nebst Scheere, 3 paar kleine Bestecke, 1 großes Stahlmesser mit Säge, und mit 6 Stück und Stahlbacken, 1 Sägmesser mit Stahlbacken.

7) Arbeiten in Kupfer, Messing, Zink und Bley.

Bletl, Rothgießermeister von Augsburg: 3 Rollen gezogene Bleyröhren, 5 Röhren in Einen Schuh langen Stücken, 9 massive messingene Stockgewichte von verschiedenem Kaliber, 1 messingener Stoßmörser, 6 Glocken verschiedener Größe.

Duerne und Schmidt, Fabricanten von Augsburg: Proben vom feinsten Zink, aus deren k. pr. Zinkfabrik zu Hammersbach, Landg. Werdenfels.

Zeilinger, Glockengießer von Augsburg: 1 messingener Mörser, 1 Biegeleisen, 1 Biegelkolben, 2 Leuchter von Messing, 4 gegossene Bleyröhren.

8) Gürtler- und Bronce-Arbeiten.

Arnold, Gürtler, Plattirer und Bronce-Arbeiter von Tannhausen: ein Uhrgestell aus broncirtem Metall.

Billhuber, Gürtlermeister von Augsburg: 1 Crucifix und 2 Altarleuchter mit erhobener Arbeit.

Dreßler, Vergolder von Augsburg: 2 Urnen aus Pappe von Flußmarmor, mit vergoldeten Verzierungen.

9) Arbeiten aus Zinn, weißem und lakirtem Zinn- und Messingblech.

Carins jun., Spenglermeister von Augsburg: eine Dampf-Caffee-Maschine von Meßingblech und 1 von Weißblech, und 1 Statue von Weißblech.

Eberspacher, Metallfabricant von Inningen, Landg. Göggingen, 30 Buch weiß geschlagenes Metall.

Tischer, Zinngießer von Augsburg: ein Tempel von englischem Zinn.

Zoller, Lakierfabricant von Lechhausen, Landg. Friedberg, 4 Caffeebretter verschiedener Farbe, mit Darstellungen, 1 neu erfundene Kochmaschine, 1 Musterbogen von Moiré metallique auf Papier, auf Leinwand; 6 Cigaro-Büchsen, 3 St. Canapee-Schreibzeug, 1 St. Koffer-Schreibzeug, 1 Stricktästchen, 2 Blumenbecher, 1 paar rundeckigte Obstkörbe, durchbrochene Confectkörbe, Rosa Muscheln mit Silber plattirt, verschiedene Präsentir-Teller, Caffeebretter.

10) Arbeiten in Thon.

Wolf, Hafnermeister in Augsburg: ein Straßburger Ofen, Königsblau, Figuren, Büsten, Urnen, Ofenfüße, Römer-Lampen und Gypputz.

11) Baumwollen-Gespinnste.*)

Fischer, Baumwollengarn-Fabricant von Augsburg: 4 Päcke verschiedener Sorten gesponnener Baumwolle von vorzüglicher Feinheit und Gleichheit.

Brändlinger, Webermeister von Augsburg: 1 St. gebleichte und ungebleichte Leinwand, Gradl, Bettzeug, Barchent, Köllisch, Cotonade, Hals- und Sacktücher.

Diebold, Webermeister von Augsburg: 12 St. verschiedenfarbig gestreifte und quadrillirte Cotonnade.

Groll, Webermeister von Augsburg: 1 St. Leinwand.

Hallert, Webermeister von Augsburg: 4 weißbaumwollene Zeuge zu Frauenröcken, einige Shawls, 1 Stück croisirte und gestreifte Cotonnade.

Hitzler, Webermeister von Augsburg: 2 St. Madras blau- und roth quadrillirt, 1 St. Mousselin, 2 St. Mousselinbatist, und 2 St. Jaquinet, ⅝ b. E. breit, 4 St. Percal, 7½ 4tel b. E. breit, 2 St. Coton, Calicot, mousselinbattistene Sacktücher, Sacktücher mit rothen, und mit weissen Streifen.

Hizler G., Webermeister von Augsburg: 1 St. Calicot und Percal.

Hotter, Webermeister von Augsburg: 2 St. ungebleichte und gebleichte Leinwand, Handtücher, Köllisch roth-quadrillirt.

Jörg, Webermeister von Augsburg: 1 St. roth und weiß quadrillirten Barchent, weißen Coton.

Kaiser, Webermeister von Augsburg; 1 St. blau und weiß quadrillirten Köllisch, quadrillirte und gestreifte Cotonnade.

Müller, Weberm. v. A., Stücke quadrillirten Köllisch, blau und weiß gestreiften Barchent, 1 St. Coton.

Neder, Weberm. von A., Stücke quadrillirten Barchent, verschiedenfarbig quadrillirte und gestreifte Cotonnade, 80 St. verschiedene Sacktücher.

Reingrübl, Weberm. von A.: 5 St. verschiedenfarbige Cotonnade, Sacktücher.

Riefle, Weberm. von A.: Stücke rothen Canevas, gestreiften Gingang, quadrillirten Cotonnade.

Rummel, Weberm. von A.: 8 St. Gingang, melirt und gestreift.

Sager, Weberm. v. A.: 7 St. verschied. Barchent.

Schmelzer, Weberm. von A.: Stücke verschiedenartig quadrillirten Merinos, gestreiften Barchent, gestreiften Köllisch.

---

*) Für Emporbringung der Weberey und zur Erleichterung der inländischen Cattundruckereyen ist es dringend nöthig, daß noch einige Baumwollen-Spinnereyen in Bayern etablirt werden, ohne welche diese bedeutende Industriezweige zu sehr vom Auslande abhängen. Da diese Unternehmung aber, wenn sie nach dem Bedürfniß ausgeführt werden soll, das Vermögen des Einzelnen übersteigt, so müßen sich mehrere Kräfte hiezu vereinigen, und das Werk durch eine Actien-Gesellschaft ins Leben rufen. Möchte doch dieses bald geschehen, da die Summen, welche für die erste und zweyte Veredlung der Baumwolle noch ins Ausland gehen müßen, bedeutender sind, als die wenigsten glauben dürften. d. R.

Schmitt, Weberm. von Jettingen: Landger. Burgau, Muster einer 4 bayerische Ellen Leinwand für Maler und zu Tapeten.

Schorr, Webermeister von Augsburg: Stücke quadrillirten Köllisch, verschiedenfarbig gestreifte Cotonnade, quadrillirten und gestreiften Barchent, verschied. Sacktücher.

Schul-Inspection zu Nieder-Sonthofen, Landg. Immenstadt: 3 St. gebleichte und ungebleichte Leinwand.

Schweizer, Webermeister von Augsburg: 2 Stück quadrillirten Köllisch und Barchent, Cotonnade.

Seiler, Weberm. von A.: quadrillirte Cotonnade in verschiedenen Farben.

Spegele, Weberm. von A.: 1 St. gestreiften Seidenzeug, Wallis, Sacktücher.

Stiefel, Weberm. von A.. Stücke Köllisch verschiedener Farbe, Schußspinal, quadrillirte Cotonnade, Sacktücher, mehrere Muster von Westenzeug aus Baumwolle.

Welz, Weberm. von A.: Stücke quadrillirten Barchent, Baumwollen-Merinos, Cravatenzeug.

12) Webergeschirre:

Schneider, Blättersetzer von Augsburg, ein Cotonblatt, etwas über ¾ breit, 2100 Fäden im Boden haltend.

13) Veredelte Baumwollen-Fabricate.

Schöppler und Hartmann, Cattun-Druckfabricanten, eine Reihe von 44, äußerst geschmackvoll gezeichneten und colorirten Stück Callicots, Walzendruck.

14) Seiler-Arbeiten.

Gäßlin, Seilermeister von Lindau: ein im Faden betheertes Seil, für Erdwinden und Schiffe, unter Anleitung des k. Bau-Inspectors Frhrn. von Langenmantel zu Kempten verfertigt.

Simmers, Seilermeister von Augsburg: Wäschleinen, eine zu 264 — die andere zu 360 Schuh Länge.

Zimmermann, Seilermeister von Augsburg: eine geknüpfte Jagdtasche, geflochtene Schlittenleine, und eine Waschleine 154 Ellen lang.

15) Papier-Arbeiten.

Bissinger, Buchbinder und Futteralmacher von Augsburg: ein künstlich gebundenes Buch, eine von ihm überzogene Frauenzimmer Arbeitstasche.

16) Erzeugnisse in Stroh.

Schmitt, Strohhut-Fabricant von Augsburg: ein weißer Strohhut mit Silber und Seide umsponnen, Frauenzimmerhüte mit Silber und Seide umsponnen, ein Pfauen-Federhut für Herren.

17) Dreharbeiten in Holz, Maser, Horn, Bein.

Fuchsohr, Drechslermeister von Günzburg: Tabaks-Pfeifenrohre mit Cylindern aus durchsichtigem Horn.

Köbler, Drechslermeister und Instrumentenmacher zu Kempten: ein Crucifix auf einem Postament, Leuchter mit Perlmutter eingelegt, ein Nähkissen zum Anschrauben, ein Paar Blumentöpfe aus großen Cocusnüssen.

Wimmer, Schäfflermeister von Augsburg: ein Fäßchen, 6 Arten Weine fassend.

18) Schreiner-Arbeiten.

Glazeder, Zimmergesell von Augsburg: eine Chatouille von Maser.

Klecker, Tapezierer von Augsburg: ein Kanapee mit 6 Sesseln aus Nußbaumholz.

Lembeck, Kistlermeister von Pfetten, Landg. Göggingen: ein Schreibkasten von Kirschbaumholz, Einsatz von Maser, 2schlädige Kommoden von Kirschbaumholz.

19) Schaafwollen-Gespinnste.*)

Mechanische Schaafwollen-Spinnerey zu Augsburg: 6 Muster gesponnenes Schaafwollen-Garn von verschiedener Feinheit.

20) Schaafwollen-Gewebe.

Actien-Tuchmanufactur zu Memmingen: 9 Stück verschiedene Tücher und schmalen Biber.

Mayer, Tuchfabricant von Augsburg: Stücke extra feine Tücher, Circassienne, Kalmuk, modefarbige Biber.

Söldner, Tuchmachermeister von Augsburg: Stücke Tuch, Bett- auch Pferdedecken.

21) Verarbeitete Schaafwollen-Gewebe.

Niedergeseß, Schneidermeister von Augsburg: ein dunkelblauer Frack.

22) Leder-Arbeiten.

Lampart, Schuhmachermeister von Augsburg: Frauenzimmerschuhe.

Scheidle, Weißgerbermeister aus Kempten: Stücke gestrichenes Schaafleder, geschabtes Handschuhleder, 1 Rehbockfell.

Schibel, Sattlermeisterssohn von Legau, Landger. Grönnenbach: ein mit allen Theilen versehenes, nach englischem Schnitte, geregeltes teutsches Pferdgeschirr.

23) Erzeugnisse aus Haaren.

Weber, Pinselverfertiger von Augsburg: Dachspinsel in Holz, Fischpinsel in doppelten und einfachen Kielen, elastischer Pinsel, Haarpinsel, breiter Fischpinsel in Blech gefaßt zum Lakiren.

24) Vermischte Kunst-Erzeugnisse.

v. Agaz, von Augsburg: eine Urne mit Stickereyen auf Gaze und eine Tabatiere mit Stickereyen.

Mayer, Portrait-Maler von München, eine Gemälde-Sammlung auf ein Tabatierblatt.

Minderin, von Buch, Landg. Zusmarshausen: 2 Blumenkörbe mit farbigen Blumen.

Ner, Conditor von Augsburg: ein Tafelaufsatz von eßbarer Masse.

Ruprecht, von Augsburg: ein Bilderrahmen mit Wachsblumen.

Schwarz, aus Pappenheim: kalligraphische Blätter.

Sieber, Wachsmacher, von Augsburg: ein Crucifix in Wachs bossirt.

25) Landwirthschaftliche Erzeugnisse.

Müller, Weißmüller zu Ursberg: 2 Säckchen Mehl von vorzüglicher Güte, aus eigenem Anbau und auf eigener Mühle gemahlt.

Turner, Gärtner von Augsburg: einen großen Kürbis zu 44¼ Pfund, und einen zu 23⅜ Pfund.

Täschler, Färber von Lechhausen, sehr große Rettiche.

---

*) Die Gesellschaft hat ihre Maschinen von der Cockerill'schen Maschinenfabrik in Lüttich bezogen, von welcher gute Erzeugnisse zu erwarten sind. Es ist nicht blos Wunsch, sondern auch dringendes Bedürfniß einer größern Vervielfältigung solcher Maschinen in Bayern, da die vorhandenen kaum zureichend sind, die Einfuhr des ausländischen Strickgarns zu verdrängen. D. R.

370. Literarische Anzeige.

Dingler's polytechnisches Journal erscheint künftig monatlich zweymal.

Das polytechnische Journal hat sein erstes Lustrum durchlebt, und während dieser Zeit beynahe um die Hälfte am Umfang und Absatz zugenommen, zum Beweise, daß die Bemühungen und die Aufopferungen des Herausgebers und Verlegers bey dieser dem Gedeihen des deutschen Gewerbefleißes gewidmeten Unternehmung von vielen Seiten gewürdigt wurden. Die Fabrik- und Gewerbmänner unseres deutschen Vaterlandes sind durch das polytechnische Journal mit den Erfindungen des Auslandes (Englands, Frankreichs, Italiens, Amerika's ꝛc.) mit einer Schnelligkeit und Genauigkeit bekannt gemacht worden, die, in Deutschland, bisher durch kein ähnliches Journal erreicht wurde. Man erfährt jetzt durch dieses Journal, am Ende eines jeden Monats, was im Anfange desselben in England, Frankreich ꝛc. im Fache des Fabrik- und Gewerbewesens neu war. Die dadurch für unsere Industrie erwachsenden Vortheile liegen am Tage, und das Publicum hat durch die jährlich vermehrte Anzahl der Abnehmer seine Anerkennung am Deutlichsten ausgesprochen. Es handelt sich aber im Fabrik- und Gewerbwesen hauptsächlich darum, neue Ideen baldmöglichst zur Erörterung zu bringen, wirkliche Erfindungen aber aufs Schnellste zu verbreiten. Nur zu oft ist, in technischer Hinsicht, der sonst an sich unbedeutende Umstand, daß man irgend etwas um einige Wochen früher erfährt, die Hauptbedingung eines zu erzielenden großen Vortheils. In England, wo der Grundsatz: „Zeit gewonnen, Alles gewonnen," in allen Verhältnissen des Handels und Kunstfleißes vorzüglich erwogen wird, erscheinen in neuester Zeit die technischen Journale, die zuvor in monatlichen Heften herausgegeben wurden, entweder monatlich zweymal, oder selbst wöchentlich. Diese technischen Zeitschriften der Engländer und Franzosen nehmen überdieß an Zahl und Umfang von Vierteljahr zu Vierteljahr so sehr zu, daß wir uns genöthigt sehen, zur Erreichung der wesentlichen Zwecke unserer Zeitschrift, auch den bisherigen Umfang derselben zu erweitern. Wir haben zwar schon in den beiden letzten Jahren ohne Erhöhung des Preises oft durch verengerten Druck und vermehrter Bogenzahl, dem Bedürfnisse, alle Erfindungen des Auslandes zu umfassen, und diese unseren Landsleuten mit der gehörigen Schnelligkeit mitzutheilen, zu entsprechen gesucht; glauben aber jetzo den dringenden Wunsch derjenigen unserer deutschen Fabrik- und Gewerbs-Besitzer, welche mit der Industrie des Auslandes noch früher bekannt werden wollen, nur durch folgende neue Einrichtung befriedigen zu können. Das polytechnische Journal wird vom 2. Jan. 1826 an, in demselben Formate wie bisher, monatlich zweymal in größerm Umfang ohne Preiserhöhung erscheinen, und kann durch alle Postämter und Buchhandlungen bezogen werden. Der Jahrespreis durch die Postämter ist 16 fl. Die auswärtigen Postämter haben sich an das königl. bayerische Oberpostamt Augsburg mit ihren Aufträgen zu wenden.

Obschon unser Journal zunächst der Bekanntmachung der Erfindungen des Auslandes gewidmet ist, so werden wir doch mit Vergnügen nützliche und erprobte Erfindungen und Entdeckungen unserer werthen deutschen Landsleute aufnehmen und honoriren. Auch sollen unsere Leser von dem wesentlichen Inhalte deutscher Zeitschriften und Werke in diesem Fach, von den Verhandlungen der Gewerbsvereine in verschiedenen deutschen Ländern u. s. w. Kenntniß erhalten.

Sehr erwünscht werden uns Beschreibungen deutscher größerer Fabriken, so wie Beyträge zu einer technischen Statistik einzelner Provinzen und Städte unseres deutschen Vaterlandes seyn, durch welche, insofern unser Journal auch im Auslande und über dem Meere Freunde zählt, die Industrie unseres Vaterlandes gewinnen kann.

Ueberhaupt steht unser Journal gegen die geringe Inserationsgebühr von 1 ggr. oder 4½ kr. für die gedruckte ganze Zeile, allen Fabrik- und Gewerbsbesitzern Deutschlands als polytechnisches Intelligenzblatt zur Förderung ihres wechselseitigen Verkehrs im Inlande, und ihres Credites und Wohlstandes im Auslande offen; denn unser Blatt ist, wie wir seither kräftig erwiesen zu haben uns schmeicheln, lediglich der Aufnahme und dem Wohle der Industrie unseres deutschen Vaterlandes geweiht.

Augsburg im November 1825.

Eilfter Jahrgang. Nr. 50. München, den 10. December 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

371. Ueber die Wichtigkeit der Baumwollen-Gespinnste und die Nothwendigkeit große Baumwollen-Spinnereyen in Bayern zu gründen.

Die Nothwendigkeit zur Vermehrung der Baumwollen-Spinnmaschinen wurde in der letzten Numer Seite 342. des K. u. G. Bl. in Anregung gebracht, was mich veranlaßt diesen Industriezweig etwas näher zu beleuchten.

So lange auf dem Continente Fabricate von Baumwolle getragen werden, so lange kann man annehmen, daß jährlich mehrere Millionen Gulden für diese Flocke nach Asien, Amerika u. s. w. wanderten, für die uns auch nicht der geringste Ersatz wird. Es ist daher dringend nothwendig, daß solche Maaßregeln getroffen werden, welche wenigstens dem zweyten Uebel vorbeugen. In Bayern lagern bestimmt für 10 Millionen Gulden Baumwollenwaaren aller Art, wovon höchstens für 1½ Million im Lande veredelt wurden; der übrige grössere Theil kommt aus England, der Niederlande, Schweiz, Sachsen u. s. w. Den Haupartikel machen hievon die englischen Garne aus; hierauf kommen rohe, gebleichte und gedruckte Calicos, dann Mouschoir-Tücher und gewürkte Strumpfwaaren*).

Diesem Uebel kann nur dadurch abgeholfen werden, daß man in Bayern, gleich andern Staaten, nach dem neuesten Systeme gebaute Spinnmaschinen von guter Quelle bezieht und etablirt, von welchen dann Stricker, Sticker, Weber und Fabricanten ihren Bedarf an Baumwollen-Garn zu einem billigen Preise beziehen, und wodurch sie sodaun in den Stand gesetzt werden, mit dem Auslande zu concurriren, denn ohne solche Etablissements können sich weder Stricker, Weber, noch Fabricanten, in diesem wichtigen Industriezweige empor schwingen.

Die äußerst schön und solid eingerichteten Werkstätten in Frankreich, der Schweiz, so wie in St. Blasien bieten zur Herbeyschaffung solcher Maschinen die verläßlichste Gelegenheit dar, wobey man über das Gelingen einer solchen Unternehmung ganz ruhig seyn, und nicht fürchten darf, Zeit und Geld für ein elendes Machwerk zu verwenden, ein Umstand, der früher manchen wackern Mann ruinirte.

Der Freyherr von Eichthal in St. Blasien auf dem Schwarzwalde, so wie die HHrn. Rießler und Düxon in Sennheim, verfertigen Spinnmaschinen, die den besten, in England gebauten, gleich gestellt werden können. Von letztern Maschinenbauern liegt eine Kostenberechnung über den Bau einer Spinnerey von ungefähr 10tausend Spindeln nebst allen nöthigen Werken vor uns, auf welcher täglich 500 — 600 Pfund Garn von Nr. 36 bis 50 gesponnen werden können.

Der Ankauf dieser bis zum Spinnen vollendeten und hergestellten Spinnmühlen beträgt

bey	100,000 fl.
das Gebäude hiezu	50,000 „
das Betriebcapital . . .	150,000 „
Zusammen	300,000 fl.

*) Letztere Artikel könnten größtentheils im Lande gemacht werden, wenn der Weber wegen des Ankaufes des ersten und nothwendigsten Artikels, englischen Baumwollen-Garns nicht verhindert würde, mit dem Nachbarstaate Concurrenz zu halten.

Wenn diese Spinnmühlen in einem Gebäude aufgestellt werden, das ein gutes Wasser-Gefälle hat, worauf es vorzüglich ankommt, so werden alle Wochen 3000 Pfund, oder das ganze Jahr 156,000 Pfund Garn gesponnen.

Nun wollen wir die Consumtion untersuchen: Bayern hat über 3½ Millionen Bevölkerung, davon wollen wir 2 Millionen Menschen rechnen, welche Gebrauch von diesen Nasentüchern machen, wovon jeder nur eines in einem Jahre consumire; rechnet man nun auf ein solches nur 1½ Loth Garn, so beträgt dieses schon 3 Millionen Loth, oder den 100,000 Pfund Garn. Wenn wir ferner auf 3½ Millionen Seelen nur 20tausend Strickerinnen in Anschlag bringen, wovon jede täglich nur 1 Loth Garn verstricke, so beträgt dieses Strickgarn 6 Millionen Loth oder 200,000 Pfund in einem Jahre.

Hiezu kommen nun noch die rohen, gebleichten und gedruckten Calicos in verschiedenen Breiten, die gefärbten für Futter, die vielen Cottonats u. s. w., wofür wir nur die geringe Anzahl von 100,000 Stück annehmen wollen, und wovon jedes Stück im Durchschnitt 4 Pfund Garn erfordere, daher für diese Gewebe allein schon 400,000 Pfund Gespinnste erforderlich sind.

Alles dieses gibt eine Gesammt-Summe von 700,000 Pfund Garn.

Diese 700,000 Pfund Garn liefern uns die Engländer, und wir bezahlen ihnen nur für Arbeitslohn, Packspesen, Provision, Assecuranz wenigstens 400,000 fl., welche unsern armen Arbeitern, weil keine Etablissements von Belang im Lande sind, entzogen werden.

Die Summe, welche für gedruckte Waaren, gefärbte Calicos, Cottonate, gewobene Strümpfe und viele andere Baumwollen-Artikel für Arbeitslohn dem Auslande bezahlt wird, kann sich wohl auf ein Paar Millionen belaufen. Wir können annehmen, und entbieten uns den Beweis zu liefern, daß in den Ausschnittläden des Reichs unter 100 Stück Baumwollen-Fabricaten 90 Stück ausländische Erzeugnisse sind, wenn gleich die Mauttabellen diese Massen nicht aufführen.

Spinnmühlen von dem angegebenen Umfang sollten vor der Hand wenigstens zwey, die eine im Ober-Donaukreise und die andere im Obermaynkreise etablirt werden, als den Gegenden der Baumwollenfabrications-Industrie.

Möchten doch unsere Capitalisten, welche ihre Fonds dem unheilbringenden Staatspapierhandel hingeben, das Solidere, das Edlere „Menschenbeschäftigung und Menschenernährung" vorziehen, und einen Industriezweig dem Vaterlande geben, der ihnen Segen und Gewinn bringen muß.

372. Inländische Tuchfabrication.

(Aus einem Schreiben aus Nürnberg.)

In Nr. 43. dieser Blätter wird der großen Fortschritte erwähnt, welche in Württemberg in technischer Hinsicht geschehen, und wie sehr man es sich angelegen seyn läßt, Maschinen dort einzuführen, worunter besonders die Tuchcard- oder Rauhmaschine und Cylinder-Scheermaschine bemerkt wird. Diesem können wir nur beyfügen, daß diese nämlichen Maschinen auch in Bayern zu finden sind.

In der Tuchmanufactur von Lobenhoffer und Comp. in der Vorstadt Wöhrd bey Nürnberg, welcher bey letzter Ausstellung des polytechnischen Vereins in München im Jahre 1823, die goldne Medaille für ihre ausgezeichnet schönen, guten und in jeder Hinsicht preiswürdigen Wollentücher, zuerkannt wurde, und welche seitdem noch bedeutende Fortschritte und neue Einrichtungen gemacht hat; findet man ausser allen übrigen, zur Tuchfabrication gehörigen Maschinen, auch erwähnte Rauhmaschine und cylinderische Tuchscheermaschine lange schon eingeführt*). — Ueberhaupt suchen wir so manches im Auslande, was wir selbst besitzen, und sehr oft fehlt es nur daran, daß der inländische Fabricant oder Künstler zu sehr im Verborgenen lebt, und einer allgemeinen Bekanntmachung bedürfte. — Unter der thätigen Regierung unsers weisen und gerechten, um die Beförderung alles Guten so sehr bemühten Königs, unter dessen kräftigem Schutze, Künste und Gewerbe sich

*) Die Utzschneiderische Tuchmanufactur in München besitzt und benützt durchaus alle die Maschinen, welche für diesen Gegenstand neuerer Zeit bewährt gefunden worden sind. d. R.

schnell erheben können, werden wir gewiß in Kurzem, keinem unserer Nachbarstaaten nachstehen*).

373. Eine neue Entdeckung in der Bereitung des Stärke-Zuckers.

(Wir sind ersucht worden, zur grösseren Verbreitung die folgende Abhandlung in das Kunst- und Gewerbeblatt aufzunehmen, obschon dieselbe im Hesperus Nr. 263 allgem. Anzeiger Nr. 301 Preuß. Staats-Zeitung Nr. 268. und im polytechnischen Journal Bd. XVIII. S. 384 vorkommt, und glauben, die Anmerkungen, welche der Herausgeber des polyt. Journals Hr. Dr. Dingler beygesetzt, mit beyfügen lassen zu müssen, weil sie den Gegenstand näher aufklären. d. R.)

Bekanntlich wird die Stärke nicht bloß durch Einwirkung des Klebers und Wassers beim Malzen des Getreides und bey der Zuckergäheung, sondern auch durch längeres Kochen derselben mit Schwefelsäure und Wasser in Zucker umgewandelt, der im reinen Zustande gleich dem Traubenzucker kugelförmig crystallisiret. Vom Rohrzucker unterscheidet er sich sowohl durch die Form seiner Crystalle, als auch dadurch, daß er bey gleicher Menge nur halb so stark versüßt, als dieser; wird er aber der Weingährung unterworfen, so entwickelt sich daraus eben so viel Weingeist, als aus dem Rohrzucker.

Das Kochen der Stärke mit Schwefelsäure und Wasser geschah bisher entweder über offenem Feuer in einem gut verzinnten kupfernen Kessel, wobey man auf 100 Theile Stärke 2 bis 3 Theile Schwefelsäure und 300 bis 400 Theile Wasser anwendet, und 6 bis 8 Stunden lang kocht, während man das verdampfende Wasser nachgießen muß; oder es wurde durch Dampf in einem hölzernen Gefäße gekocht, wobey man auf 100 Theile Stärke 6 bis 8 Theile Schwefelsäure und 200 bis 300 Theile Wasser anwendet, und die Flüssigkeit 8 bis 10 Stunden in der Temperatur des kochenden Wassers erhält*).

Das erste Verfahren sollte schon deswegen nie angewendet werden, weil, wenn man auch nur 2 Procent Schwefelsäure nimmt, der kupferne Kessel schnell an einzelnen Stellen von der Verzinnung entblößt, und

*) Die Tuchfabrication ist einer derjenigen Zweige, welcher einst in Bayern im höchsten Flor war; aber in neuern Zeiten, als man im Auslande durch Spinn-Mühlen feinere Gespinnste und durch andere mechanische Vervollkommnungen feinere Tücher hervorbrachte, sehr in Verfall kam. Die Wiederbelebung dieses Manufacturzweiges in München, Nürnberg, Memmingen und andern Orten verdient von Seiten der Vaterlandsfreunde den wärmsten Dank, und da diesem Manufacturzweige eine neue Morgenröthe entgegen kommt, so ist nur noch zu wünschen, daß in denjenigen Städten, wo schon Fabriken der bessern Wollentücher bestehen, noch mehrere errichtet werden; da bekanntlich Industriezweige, in denen Fortschritte gemacht werden müssen, nur durch Vorbilder zur steigender Vervollkommnung angespornt werden. Daß kein Capitalist bey klugem Begründen eines solchen Etablissements sich eines Risico aussetzt, mag ihm dieß Bürge seyn, daß bis jetzt noch nicht der zehnte Theil des Bedarfs an mittelfeinen und feinen Wollentüchern im Lande erzeugt werden, und daß mit Vertrauen Mautgesetzen und Handhabung derselben entgegen gesehen werden können, deren solche vaterländische Industriezweige zu erfreulichem Gedeihen bedürfen. Die begonnene Veredlung der Schaafzucht erlaubt noch zudem die ausschließliche Verarbeitung des inländischen Materials, welches auf den Hebel des Staats, der Landwirthschaft, gleich vortheilhaft zurückwirkt. Wer vermag die moralischen und finanzielen Vortheile davon zu berechnen? d. R.

*) Der erste, welcher die Bildung des Traubenzuckers bey der Behandlung der Stärke mit Schwefelsäure bemerkte, war der Akademiker Kirchhof zu Petersburg; derselbe Chemiker hat auch diesen Gegenstand am weitesten verfolgt, und sich um die Aufklärung desselben durch seine zahlreichen Versuche die größten Verdienste erworben. Ausser der Schwefelsäure können noch Salpetersäure, Salzsäure und Sauerkleesäure, nicht aber Weinsteinsäure, Citronensäure, Phosphorsäure, Essigsäure und schwefelichte Säure nach ihm den gelatinösen Zustand der Stärke zernichten, und dieselbe bey anhaltender Wärme in Traubenzucker verwandeln. Diejenige Sorte von Stärke erklärt er für die beste zu diesem Zwecke, welche in kochendem Wasser aufgelöst, die klarste Auflösung gibt, und dieß ist mit der aus Kartoffeln gewonnenen besonders der Fall.

alsdann das Kupfer von der Schwefelsäure aufgelöst wird. Das andere, besonders von Lampadius empfohlene Verfahren, ist zwar zweckmäßiger, man muß aber, wenn der Proceß in 10 Stunden beendigt seyn soll, wenigstens 6 Procent Schwefelsäure anwenden, und der hölzerne Kochbottig wird von dieser grösseren Menge Schwefelsäure so stark angegriffen, daß er bald unbrauchbar wird *).

Der Verfasser dieses hat sich seit einiger Zeit mit der Bereitung des Stärkezuckers beschäftigt, und dabey folgende Entdeckung gemacht, die er dem sich dafür interessirenden Publicum hiermit öffentlich mittheilt: „Wenn man die Stärke mit Wasser und Schwefelsäure bey einer Temperatur kocht, die nur um einige Grade höher ist, als die des kochenden Wassers, so braucht man nur 1 bis 2 Procent Schwefelsäure anzuwenden, und die Stärke ist schon nach 2 bis 3 Stunden vollständig in sehr leicht crystallisirbaren Zucker umgewandelt **).

Die auf diese Entdeckung gegründete Bereitungsart hat große Vorzüge von der bisherigen. Man kann mit einem Kochapparat von gleicher Größe in derselben Zeit drey Mal mehr Stärke in Zucker umwandeln; man braucht nur etwa halb so viel Brennmaterial, und den vierten Theil der gewöhnlichen Schwefelsäure und der Kreide zur Abscheidung derselben (der Bodensatz ist daher auch um eben so viel geringer); der Kochbottig dau-

---

*) Aus den von Kirchhof im Großen, im Beyseyn des zur Prüfung seiner Entdeckung verordneten Comités, angestellten Versuchen, hat sich ergeben, daß das beste Verhältniß der Säure zur Stärke ist, wenn man 1½ Pfund starke Schwefelsäure mit 400 Pfund Wasser vermischt zu 100 Pfund Stärke nimmt und 24 bis 25 Stunden kocht. Die in sehr verschiedenen Quantitäten mit der Stärke vermischte Schwefelsäure bringt, nach gehörigem Kochen, Zucker hervor. Die zum Kochen erforderliche Zeit hängt von der Menge der Schwefelsäure ab. Wenn z. B. zu 100 Pfund Stärke 10 Pfund concentrirte Schwefelsäure mit 600 Pfund Wasser verdünnt, genommen werden, so sind nur 7 bis 8 Stunden zum Kochen erforderlich, um die Stärke in Zucker umzuwandeln. Es werden 20 Stunden Zeit zum Kochen erfordert, wenn zu 100 Pfund Stärke 2½ Pfund Schwefelsäure, mit 400 Pfund Wasser vermischt, genommen werden. Eine Mischung von 100 Pfund Stärke, 1 Pfund Schwefelsäure und 400 Pfund Wasser erfordert wenigstens 36 bis 40 Stunden zum Kochen, damit die ganze Quantität der Stärke in Zucker umgewandelt werde.

**) Kirchhof selbst hat gut verzinnte kupferne Kessel zum Kochen empfohlen, und glaubt, daß ein gewölbter Boden des Kessels und eine allmählig enger werdende Mündung desselben, sehr zweckmäßig sey, weil in diesem Falle nicht leicht viel Wasser verdünsten könne. Das von Kirchhof empfohlene Verfahren, den Stärkezucker zu bereiten, findet man ausführlich beschrieben, in Scherers Nordischen Blättern für die Chemie, Halle 1817, S. 145 bis 149.

*) Einen hierzu ganz geeigneten Dampfkochapparat findet man in meiner Schrift: Beschreibung und Abbildung mehrerer Dampfkochapparate und auf Tafel I. daselbst vollständig abgebildet. Von Hrn. Ludwig Gall in Trier ist vor Kurzem eine Schrift unter dem Titel: „Anleitung für den Landmann zur Syrup- oder Zuckerbereitung aus Kartoffeln mittelst gewöhnlicher Brantweinbrennerey-Geräthe, worin zugleich die Darstellung der Kartoffelstärke und des Zuckerbranntweins gelehrt wird. Mit Abbildungen in Steindruck," erschienen. Der Verfasser nimmt auf 100 Pfund Stärke 3 Pfund Schwefelsäure, und läßt den zur Gleichförmigkeit gebrachten Brey noch 5 bis 6 Stunden kochen. Die Nürnberger Handlungs-Zeitung (Nr. 132.) sagt bey diesem Gegenstande, „daß dieß Kochen neueren Erfahrungen zufolge nicht nöthig ist, und die Arbeit dadurch sehr vereinfacht werden kann. Man braucht nur 2 Pfund Schwefelsäure zu nehmen, bey 80° Wärme das Stärkmehl einzurühren, und wenn es eine gleichartige Flüssigkeit bildet, und 80° Wärme hat, die Kufe gut zu bedecken, oder selbst ganz fest zu schließen, und so 6 Stunden stehen zu lassen. Erhält sich hierbey die Wärme auf ungefähr 80°, was man durch Bedecken mit Tüchern und Verhindern jeder Abkühlung leicht bewirken kann, so erfolgt die Umänderung in Zucker, ohne daß weiteres Kochen nöthig ist." Ist diese Angabe richtig, so kann die Veränderung der Stärke in Zucker bey einer höheren Temperatur in der oben angegebenen Zeit auch leicht statt finden.

ert weit länger, weil die Holzfaser von der geringen Menge Schwefelsäure nur schwach angegriffen wird; überhaupt kann man annehmen, daß die Bereitungskosten um etwa zwey Drittel vermindert werden, und für den Centner nur etwa 1 Rthlr. betragen. — Aus 100 Pfund Kartoffeln (die beste Frucht zur Gewinnung der Stärke) erhält man 10 bis 15 Pfund noch nicht raffinirten Zucker, und die Abfälle dienen als Viehfutter. Da die ganze Bereitung sehr leicht ist, und da dieser so äußerst wohlfeile Zucker sowohl zum Versüßen der Speisen und Getränke, als auch bey der Bereitung des Obst- und Johannisbeerweins, des Biers*) und des Essigs mit großem Vortheil gebraucht werden kann, was die Erfahrung bereits bestätiget hat, so ist zu erwarten, daß die Bereitung des Stärkezuckers künftig viel allgemeiner, als bisher, als landwirthschaftliches Gewerbe wird betrieben werden, und daß ein Theil der Millionen baaren Geldes, welche jährlich für Zucker in's Ausland gehen, der inländischen Landwirthschaft zu Gute kommen wird.

Um die Anwendung der obigen Entdeckung zu erleichtern, bin ich gerne bereit, jedem, der dieselbe benutzen, und das ganze darauf gegründete zweckmäßigste Fabrications-Verfahren nicht selbst durch kostspielige Versuche ausfindig machen will, eine ausführliche Beschreibung davon durch Zeichnungen erläutert, nebst der Beschreibung einer sehr einfachen im Großen und im Kleinen anwendbaren Mühle, zur Ausscheidung der Stärke aus den Kartoffeln, mitzutheilen. Ich muß aber bitten, sich deßfalls in portofreyen Briefen an mich zu wenden, und 3 Rthlr. beyzulegen, um die Abschrift oder Druckkosten der Beschreibung und Zeichnungen davon bestreiten zu können**).

Hof Rechtenbach bey Wezlar, im Oktober 1825.

Karl Weinrich.

*) Wozu wir in Bayern weder Stärkezucker, oder einen andern verwendet wissen wollen.

**) Unsers Dafürhaltens verdient der Runkelrübenzucker noch vor dem Stärkezucker beachtet zu werden, weßhalb wir auf den Artikel Nahrungsmittel im vorigen Hefte Seite 261 wiederholt aufmerksam machen. (Man vergleiche hiemit auch das K. u. G. Bl. Nr. 43, und wir empfehlen den daselbst ausgesprochenen Wunsch wegen Runkelrüben-Zuckerfabrication den Freunden der vaterländischen Industrie. d. R.)

374. Verbesserte Methode, Brennmateriale für Stuben- und andere Oefen, Kessel und Dampfmaschinen zu benützen; worauf Johann Christie, Kaufmann in Mark Lane, City of London, und Thomas Harper, Kaufmann zu Tamwroth in Staffordshire, am 9. Oktober 1823 sich ein Patent ertheilen ließ.

(Aus dem London Journal of Arts, Sciences. September 1824 S. 136.)

Diese Verbesserung besteht darin, kleine harzige Kohlen mit Kohlenstaub, nachdem sie gehörig gemengt wurden, in einen Coke-Ofen zu bringen, und auf die gewöhnliche Weise in Coke zu verwandeln. Die Verhältnisse lassen sich nicht bestimmen: sie hängen von den Qualitäten der Kohle und des Kohlenstaubes ab. Da es bloß um Wohlfeilheit zu thun ist, so wird desto mehr gewonnen, je weniger man Kohle braucht.

Man findet den Kohlenstaub häufig in Gruben schon als Staub, oder in Kohlen mit verschiedenem Verhältnisse geschützt; zuweilen aber auch in großen Klumpen, die geschlagen werden müssen, um mit der kleinen Harzkohle sich mengen zu lassen, ehe das Gemenge in dem Cokes-Ofen zu Kuchen gebacken werden kann. Man nimmt gewöhnlich von jedem gleichviel; dieß hängt aber, wie gesagt, von der Beschaffenheit dieser beyden Artikel ab.

Die auf diese Weise gebackenen Kuchen können, wie gewöhnliche Steinkohlen, mit vielem Nutzen und großer Ersparung gebraucht werden*).

375. Gußstahl bey Holzkohlen

zu verfertigen, hat in Schweden der Fabricant Helsestrand im July d. J. erfunden. Er erbat sich von der Regierung ein Privilegium, damit aber diese Entdeckung, Gußstahl mit Benutzung von Holzkohlen zu

*) Obschon dieses Verfahren in Deutschland da, wo man mit Steinkohle hizt, bekannt ist, so theilen wir in der Hofnung, daß man auch noch in Bayern die die großen Vorrathskammern von Steinkohlen öffnen wird, dasselbe mit, um die Abfälle dieser Steinkohlen zweckmäßig benützen zu können.

d. R.

verfertigen, allgemeiner werde, so hat die Regierung 3000 Thaler unter der Bedingung zu zahlen erboten, daß er sein Verfahren öffentlich bekannt mache, auch hat sie ihm noch 2000 Thaler bey künftiger Verbesserung des bey Holzkohlen bereiteten Gußstahles als weitere Entschädigung und Belohnung zugesichert. —

Auf solche Weise werden Künstler und Fabricanten aufgemuntert, ihre Erfindungen schneller bekannt zu machen. Neuern Nachrichten aus Stockholm zu Folge, kann Heljestrands Erfindung, Gußstahl mit Holzkohlen zu bereiten, nicht bloß im Großen, sondern auch auf die einfachste Weise von jedem Kleinschmitt für seinen Gebrauch im Kleinen angewendet werden. Diese Erfindung ist ihrer allgemeinen und leichten Ausführbarkeit wegen von großer Wichtigkeit, die wir, sobald sie öffentlich bekannt gemacht wird, unsern Lesern mittheilen werden.

376. Ueber die Tragbarkeit der Kettenbrücken.

Das Kunst- und Gewerbeblatt Nr. 42. vom 15. October enthält eine historische Darstellung der Erfindung und des Nutzens der Hängebrücken, und verweist in Beziehung des eigentlich technischen Theils dieser Brücken, auf eine Abhandlung des königl. Hofraths und Akademikers Späth*), welche in Dingler's polyt. Journal Band 17. S. 146 enthalten ist, allein da die dort gegebene Berechnung ohne hinreichenden Grund von jener der englischen Ingenieure abweicht, so wollen wir ganz kurz dieselbe zum Gebrauch für Bau-Ingenieure angeben.

Die Tragketten der Unions-Brücke sind aus runden Walliser Eisen von 2 Zoll Durchmesser gemacht, und nur ein Gewicht von 92 Tonnen**) ist fähig, eine solche Stange zu zerreißen, mit einem Gewicht von 70 Tonnen fängt erst der Bolzen an sich merklich zu verdünnen. Es wird also um diese 12 Ketten zu zerreissen eine Kraft von $12 \times 92 = 1104$ Tonnen beträgt. Setzt man das ganze Gewicht der Brücke auf 100 Tonnen, und 50 Tonnen für die größtmöglichste Belastung, so haben sämmtliche Ketten eine Last von 150 Tonnen zu tragen. Die durch die Belastung nach der Länge der Ketten entstehende Spannung, welche bey weitem größer ist, zu bestimmen, legen die englischen Ingenieure das Gesetz der Kettenlinie*) zum Grunde, welche bekanntlich, wenn a die Länge der Kette, c die Sehne, φ den Winkel, den diese Kurve an den Aufhängepuncten mit der Sehne bildet, und p, das die Längeneinheit belastende Gewicht ausdrückt, für

$$a = \frac{c}{\cot.\ \varphi\ \log.\ \mathrm{nat.} \left(\frac{\cos.\ \varphi}{1 - \sin.\ \varphi}\right)},$$ und für die Spannung an den Aufhänge-Punct $s = \frac{p.\ a}{2\ \sin.\ \varphi}$ gibt.

Nun ist für diese Brücke $c = 432$, und $\varphi = 12^0$, also wenn man sich alle 12 Ketten in eine vereinigt denkt $a = \frac{432}{\cot.\ 12^0\ \log.\ \mathrm{nat.} \left(\frac{\cos.\ 12^0}{1 - \sin.\ 12^0}\right)}$

$= 435{,}24$, und also $p = \frac{150}{435{,}24} = 0{,}34467$ Tonnen.

Also die Spannung der Ketten an den Aufhängepuncten $s = \frac{0{,}34467 \times 435{,}24}{41511} = 360{,}76 = 361$ Tonnen.

Das Maximum der Spannung, welcher diese Ketten widerstehen können, ist 1104 Tonnen, es bleibt also ein Ueberschuß an Stärke dieser Brücke von 743 Tonnen, welche mehr als hinreichend ist, alle Fälle der Belastungen, die sich über die bedingten 50 Tonnen belaufen könnten, zu widerstehen.

Starke Kälte mit Schneedruck und heftige Stürme mögen die englischen Ingenieurs vielleicht bestimmt haben, mit so großer Vorsicht zu Werk zu gehen.

Diese Ingenieurs rechnen das Moment einer Massa von 1000 Mann, welche im Geschwindschritte über eine Brücke marschieren, auf 100 Tonnen, wenn ein Mann von einer Höhe, auf welche er im Geschwindschritt gewöhnlich den Fuß erhebt, d. i. von 2,5" mit beiden Füßen auf die Brücke springt, so ist sein Moment nicht 700 Pfund, viel weniger für diesen Fall.

*) S. 7ten Bericht der k. Akademie der Wissenschaften in München (April bis May 1825).

**) Eine Tonne beynahe 10 bayer. Centner! —

*) Joh. Bernoulli opera omnia. Tom. 3. p. 742. Lausanne et Geneve p. 425. Lect. 12 und 37 — 38 — die trigonometrische Form, nach Klügel's mathem. Wörterbuch u. a.

Der zehnte Theil einer Tonne ist 1,7 bayer. Centner = 170 Pfund, die englischen Ingenieurs rechnen also nur 30 Pfund auf das Moment, welches durch den Stoß mit dem Fuß resultirt, und dieß ist schon sehr viel! Was den horizontalen Zug betrift, der auf die Pfeiler entstehet, welche die Aufhängpuncte der Ketten bilden, so wird derselbe durch die Solidität der Pfeiler unschädlich gemacht.

v. Ranson.

377. Barometer luftleer zu erhalten.

(Aus dem London Journal 1825 S. 154.)

Bekanntlich füllen nach und nach alle Barometer sich mit Luft, welche zwischen dem Quecksilber und den Wänden der Glasröhre hinansteigt. Alle, mit Quecksilber abgesperrten, Gasarten entweichen nach und nach, und das Gefäß füllt sich mit gemeiner Luft; diese hat bey Wassersperrung nicht statt. Um diesem Nachtheile abzuhelfen, hat Hr. Daniell einen schmalen Ring von Platina unten an der Glasröhre eingeschweißt, wo diese in dem Quecksilber steht. Das siedende Quecksilber amalgamirt sich mit der Platina, und hängt sich in der Kälte dicht an dasselbe an, so daß keine Luft durch die Wände eindringen kann.

378. Des Lord's Stanhope Verfahren Kalk zu brennen.

(Aus dem Bulletin des Sciences technologiques. August 1825.)

Der Ofen bildet ein Viereck mit doppelten Mauern, deren Zwischenräume zum Absperren der fortleitenden Hitze mit Kohlenstaub ausgefüllt werden, da bekanntlich die Kohle ein geringer Wärmeleiter ist. Der Kalk und das Brennmateriale werden miteinander in dem Ofen gelegt, und mit einer Lage Ziegelsteine zugedeckt. Es ist zu verhindern, daß die Masse nicht in lebhaften Brand geräth, weil die leicht schmelzbaren Theile sonst herabfließen, und sich in die Zwischenräume des Rostes ansetzten und denselben verstopften. Tritt indessen dieser Fall ein, so muß man von Aussen an den vier Enden des Rohres Löcher einbrechen, damit die Luft wieder Zutritt erhält, und das Feuer dadurch fortbrennt.

Der Redacteur des Technical Repository (Oktober 1824) bemerkt, daß man durch dieses Verfahren eine gleichförmige Hitze erlangt, und der Kalk weit vorzüglicher wird. Es scheint, daß man sich solcher Mauern, die in den Werken Rumford's schon beschrieben sind, lange Zeit bedienen kann; denn die Hitze kann nach den Seiten sich nicht stark ausdehnen, die gehitzte Luft entsteigt allein durch die Räume zwischen den Ziegelsteinen, womit der Kalk bedeckt worden ist.

Nach demselben Princip brennt man im nördlichen Deutschland den Kalk mit Torf, ein Verfahren, das unsern bayerischen Landwirthen, welche sogenannte Möser (Moorgründe) besitzen, sehr zu empfehlen ist, um durch Ausstreuen des so erhaltenen Kalkes die Säure ihrer sauren Wiesen zu neutralisiren, und so den Ertrag des zugleich gedeihlichern Futters zu vervierfachen.

379. Kalk und Mörtel.

So wichtig diese Baumaterialien sind, so viele Fehler werden doch oft beym Brennen und Löschen des Kalkes und bey Bereitung der verschiedenen Arten Mörtel's gemacht. In Frankreich ist eine Schrift darüber erschienen, welche die Aufmerksamkeit der Direction des Straßen- und Brückenbauwesens auf sich zog, und alle ihr untergebene Ingenieure beauftragte, die in dieser Schrift bekannt gemachten Versuche zu erneuern, und die vorgeschlagene Art und Weise den Kalk zu brennen und zu löschen, zu prüfen. Es hat daher der General-Lieutenant und Chef des k. preuß. Ingenieur-Corps Hr. v. Rauch die Uebersetzung dieses Werkes (neue Versuche über den Kalk und Mörtel von Vicat u. A. aus dem Französischen übersetzt, Berlin bey Mittler, 1 Rthle. 20 Sgr.) veranlaßt. Es gibt diese Schrift der Lehre von dem genannten Baumateriale eine ganz neue Gestalt, und muß ohne Zweifel als eine der wesentlichsten Bereicherungen der practischen Baukunst in neuerer Zeit angesehen werden. Die Besitzer von Kalksteinbrüchen und Kalköfen erlangen daraus auch eine Menge nützlicher und wichtiger Aufschlüsse.

380. Literatur.

Der dritte Band der bürgerlichen Baukunde vom Herrn geheimen Rathe Ritter von Wiebeking hat vor Kurzem die Presse verlassen. Wir haben Seite 219 bereits eine kurze Anzeige über die Wohn-

gebäude der Engländer geliefert, und halten uns verbunden, wenigstens den manichfaltigen und interessanten Inhalt dieses Bandes anzuzeigen.

Beschreibende Geschichte der bürgerlichen Baukunde von Frankreich Seite 1 bis 196; von Großbritannien S. 196—334; von Spanien und Portugall, S. 334—364; von Rußland und dem jetzigen Königreich Pohlen, S. 365—409; von Dänemark, S. 410—417; von Schweden, S. 418—422, und endlich Nachträge zu dieser Materie, nämlich in Hinsicht der Niederlande, Deutschlands und Frankreichs, S. 423—440.

In dieser Geschichte der bürgerlichen Baukunde sind unter andern auch noch folgende Gegenstände erörtert, worauf wir die Leser aufmerksam machen.

Ueber die architectonisch-technischen Kenntnisse der Baumeister des Mittelalters, S. 9, 12, 13 u. a. m. Stellen.

Erklärung der französischen Bauart und der innern Eintheilung der Wohngebäude der Franzosen; von den Mängeln jener Bauart und von ihren Vorzügen; von den Verdiensten, welche sich die Baumeister der Franzosen um die innere Anordnung der städtischen Wohngebäude erworben haben, und von der Art, wie die Höfe der Großen einzurichten sind, um zugleich die Schönheit der Städte zu bezwecken. S. 106—115.

Von den merkwürdigen bedeckten Markthallen zu Paris, von den bey solchen Anlagen zu berücksichtigenden Maximen, nebst einem Vorschlage zu einer Markthalle in München. S. 162—165.

Von den Kornmagazinen und ihrer besten Einrichtung. S. 165 u. 166.

Ueber öffentliche Schlachthäuser und Beschreibung der merkwürdigsten. S. 171 u. 172.

Neue Art die Zimmerdecken mit Constructionen von Eisen und hohen Gefäßen zu verfertigen, wie sie in Paris und London angewendet sind. S. 174 u. 267.

Merkwürdige, zur Beleuchtung des Innern der Magdalenenkirche in Paris vorgeschlagene Construction. S. 178.

Ueber die Gebäude, besonders über die Wohnhäuser des Landmannes und der kleinen Städte in Frankreich, mit Rücksicht auf die in Tyrol. S. 180—183.

Von der Bauconstruction mit gestampfter schwarzer Moorerde, von ihren Vorzügen gegen den Lehmbau und ihrer häufigen Anwendung. S. 182.

Communal-Bauwesen in Frankreich; von dessen Verfall; und Vorschläge zu dessen Verbesserung. S. 183—184.

Literatur der bürgerlichen Baukunde Frankreichs und der Franzosen. S. 184 — 196.

Ueber die von einigen Schriftstellern der Engländer gewählte Bezeichnung der Bauarten oder Baustyle des Mittelalters, und wie sie zu bezeichnen sind. S. 199 — 201.

Der deutsche Baustyl ist im Jahr 1020 in Frankreich vom Bischofe Fulbertus (S. 25), in England 1130 vom Bischof Henri de Blois (S. 225), in Spanien von San Domingo della Calzada im ersten Viertel des dreyzehnten Jahrhunderts (S. 349) eingeführt.

Der englisch-deutsche Baustyl ward in England vermuthlich 1391 vom Bischof Chillenden oder vom Bischof Wykeham eingeführt. S. 201 — 202.

Allgemeine Beschreibung der Wohngebäude der Engländer, nebst speciellen Beyspielen. S. 202—208.

Von den großen Landhäusern der Engländer, und der dabey vorwaltenden Nachahmung solcher Anlagen, die Palladio in Italien ausführte. S. 208—209.

Ueber die zweckmäßige Anwendung des deutschen Baustyls zu Kirchen kleiner Städte und zu Dorfkirchen. S. 260.

Beyspiele: daß diesen Styl die Engländer häufig zu Grabmonumenten, Schirmwänden in Kirchen, und zu Denkkreuzen angewendet haben. S. 268.

Collegien zu Oxford und Cambridge, ihre charakteristische Anlage und Einrichtung. S. 268—269.

Literatur der bürgerlichen Baukunde Großbritanniens. S. 310—324.

Vorschlag des Verfassers zu einem Museum plastischer Gegenstände und zu einer Bildergallerie für London, in Beziehung auf die Grundsätze, welche bey Gebäuden der Art zu beachten sind, und von den Einfassungen der Thüren und Fenster von Bronzeguß. S. 324 — 335.

Anwendung des Drahts statt der Latten über das Dachsparrenwerk der Gebäude, besonders des von Eisen construirten. S. 333.

Dachbedeckung der Gebäude in Petersburg von gewalztem Eisenblech. S. 372.

Von der Anwendung verschiedener Säulen- und Pilaster-Capitäle, und Beyspiele aus dem Alterthum, dem Mittelalter und der neuen Zeit. S. 339 bis 340; Tab. 94 u. 95.

Die Lage von St. Petersburg, die verderblichen Ueberschwemmungen dieser Stadt und deren Abwendung betreffend. S. 368 — 369.

Eilfter Jahrgang. Nr. 51. München, den 17. December 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

381. Ueber die zweckmäßigste Art der Bildung militärisch-technischer Compagnien.

Technische Compagnien bilden in der Armee einen förmlichen Staat im Staate; sie sind in ihrer Organisation, Ausbildung und Beschäftigung, besonders aber ihrem Zwecke nach, gänzlich verschieden von allen übrigen Waffengattungen.

Es ist daher keine so ganz leichte Aufgabe, militärisch-technische Compagnien zu bilden, die Aufgabe möchte wohl unmöglich werden, wenn der Bildungsmaaßstab für selbe rein militärisch und weniger technisch genommen wird.

Im Ganzen dürfte es wohl nur zwey Arten geben, wie militärisch-technische Compagnien im Frieden für den Krieg gebildet werden können: entweder durch förmliche Schulen, oder dadurch, daß man den technischen Compagnien bey öffentlichen Unternehmungen eine ihrem Zwecke angemessene Beschäftigung verschafft.

Ich will es versuchen, beyde Bildungs-Methoden einander gegenüber zu stellen.

Förmliche Genie-Schulen hat man z. B. in Frankreich und in England. Was die im ersteren Lande betrift, so sind solche hinreichend bekannt, weshalb ich mich bloß auf die kurze Beschreibung von den Einrichtungen der englischen Genie-Schulen beschränke.

Diese sind nun allerdings in einem Staate, der nach dem Budget von 1819, 203 Genie-Offiziere und 744 Schanzgräber im tiefsten Frieden unterhält, sehr glänzend.

Die Besoldung des Personals an den Schulen zu Woolwich und Farnham beträgt zusammen allein 10,733 Pfund Sterling. Jährlich werden bedeutende Summen angewiesen, um die Werkleute in Fortifications-, Brücken- und allen andern zum Geniefach gehörigen Arbeiten zu unterrichten.

Jede neue richtige Idee findet bey der englischen Regierung die verdiente Aufmerksamkeit, und man prüft sie nicht nur, sondern nimmt sie auch an, und läßt zweckmäßige Neuerungen wiederholt von den Genie-Truppen ausführen, damit diese beständig mit der Zeit vorwärts gehen.

Modell-Sammlungen dienen zur Versinnlichung des Unterrichts, und die Soldaten modelliren selbst. Die Regierung schafft mit vielen Kosten Bibliotheken an, ja sogar mancher Gemeine besitzt seine Handbibliothek. Die englischen Genie-Truppen werden auf eine Art geübt, daß jeder Einzelne seinen Kameraden im Dienste ersetzen kann.

Allein so schön alle diese Einrichtungen sind, so wenig würden sie nützen, wenn nicht das reiche England z. B. im Jahre 1815 unter 2135 Mann Genie-Truppen 1795 lebenslänglich, 338 auf 12 Jahre, und nur 2 auf 7 Jahre dienende Leute gehabt hätte, — wenn der Staat nicht reich genug wäre, seine Genie-Truppen gleichwie Frankreich weit besser zu bezahlen, als andere, und — die Kosten der Schule selbst jährlich zu bestreiten.

Ein Staat ersten Ranges, wie England oder Frankreich; der bald hier, bald dort mit bewaffneter Macht auftreten, folglich auch stets disponible, geübte Genie-Truppen haben muß, darf solche Ausgaben durchaus nicht scheuen; allein kleinere Staaten, wie z. B. Schweden, Hessen, Württemberg, in einigen Fällen auch das

weit mächtigere Oesterreich, haben ein anderes Mittel ergriffen, ihre technischen Truppen zu verwenden, und zu bilden, indem sie dieselben „zu öffentlichen Staats-Zwecken verwendeten, wobey sich diese Corps zweckmäßige Fertigkeiten aneignen, und ihre Zeit und ihre Kräften zum Besten des Staates und ihrem eigenen Vortheile verwenden konnten."

Der Nutzen einer solchen Verwendung möchte wohl hauptsächlich in Folgendem bestehen:

I. Das wahre und einzige Leben einer technischen Compagnie besteht in ihrer Thätigkeit, in technischer Ausbildung. Ohne dieß Alles ist eine solche Truppe nur ein kostbares, verfaulendes Meubel, das in der frischen Luft eines Feldzuges von selbst zerfällt.

Um diese technische Ausbildung ist es etwas Eignes, denn man glaube ja nicht, daß der Pontonier immer mit Pontons, der Sappeur mit der Sappengabel, der Mineur mit Minen zu thun haben muß, weil nun einmahl der Name es mit sich bringt. Alle diese einzelnen Benennungen verschwinden in der englischen Armee unter den allgemeinen „Genie-Truppen," und der Wirkungskreis dieser letztern bekömmt dort eine viel schönere Gränze, die mit dem Bereiche der Ingenieur-Wissenschaft zusammenfällt, und die auch weit natürlicher ist.

Um solchen erweiterten Foderungen zu genügen, bedarf der technische Soldat hundert nützlicher Handgriffe, eines richtigen technischen Blicks, frischen Muthes, Liebe zur Arbeit, Gewandtheit des Körpers, Geistesgegenwart u. s. w. Vorzüge, welche wohl durch technische Beschäftigungen auf Bauplätzen, keineswegs aber im Garnisons-Dienste erworben werden können.

So könnte sich der Pontonier beim Brücken- und Wasserbau die nöthigen Kenntnisse in der Holz-Arbeit, im Schiffen und eine richtige Beurtheilung und Kenntniß der vaterländischen Flüsse und Ströme holen; dem Sappeur würde der Straßenbau Fertigkeit und Ausdauer in Erdarbeiten, richtige Beurtheilung des Niveau's und Profils, und dem Mineur der Bergbau die für sein Fach so äusserst nöthige Uebung verschaffen 2c. Die Gränzen dieses Blattes erlauben mir nicht ausführlich über die Verwandtschaft der benannten technischen Fächer zu sprechen, und überhaupt in den Nutzen einzugehen, den die Berührung der Militär- und Civil-Techniker beyden verschaffen würde.

II. Obschon in der Regel nur technisch-gebildete Leute zu technischen Corps genommen werden, so dürfte es doch in vielen Fällen vorkommen, daß sich mancher aus Liebe zur Behaglichkeit, oder weil man kein Mittel besitzt, seine Fertigkeiten zu prüfen, bey solchen Compagnien einschleicht.

Auf dem Bauplatze aber findet der Schiffer seinen Nachen, der Eisenarbeiter seine Werkstätte, der Holzarbeiter Beil und Säge. Wird er sie mit Lust und Geschick brauchen, oder lernt er sie gebrauchen, so wird der gute Arbeiter weder dem Augenmerk des Officiers, noch des Bauführers oder Inspectors entgehen. Im Gegentheile wird die technische Compagnie bald die unbrauchbaren oder arbeitsscheuen Individuen los werden.

III. Der brauchbare Arbeiter wird, eines fortdauernden Erwerbes gewiß, seine Dienstzeit zu verlängern suchen. In vielen Staaten erlauben es höhere Rücksichten nicht die Dienstzeit der technischen Soldaten durch das Gesetz zu verlängern; im Falle des gesicherten Erwerbes, würde diese Verlängerung für die geschickten Arbeiter eher eine Belohnung seyn, während er sie mit 12 Kreuzer täglich als eine Art von Strafe ansehen müßte.

IV. Der Officier einer technischen Compagnie erwirbt sich auf Bauplätzen, was er im Garnisonsdienste nie erwerben wird, eine Menge von technischen und wissenschaftlichen Kenntnissen, er lernt die Eintheilung der Leute zu ausserordentlichen Arbeiten, dann ihr Zusammengreifen, und ihre möglichen Leistungen kennen. Sein Wirkungskreis wird ausgedehnter, ehrenvoller und nützlicher, und seine Fähigkeit, die Foderungen zu erfüllen, welche man im Felde an ihn macht, immer größer.

Diese Idee ist keineswegs neu, auch ist es nicht unausführbar, technisch-gebildeten Officieren solchen Wirkungskreis zu verschaffen, wo sie dem Vaterlande nützen, und für den Felddienst sich practisch bilden können; denn die Grundbeding-

nisse: mathematische und technische Kenntnisse gehören sowohl zur Einen als zur Andern. In Nordamerika, England, Schweden, ja selbst in einigen Schweitzer-Cantonen ist diese Idee schon lange ausgeführt, und Officiere technischer Branchen nehmen dort öffentliche Lehrstühle ein, führen Bauten rc., kurz nützen ihrem Vaterlande.

V. Nach und nach würden sich Compagnien von militärischen Werkleuten bilden, deren Zusammengreifen, Schnelligkeit, guter Wille und Subordination keinen geringen Einfluß auf öffentliche Unternehmungen haben würden, sowohl was Zeit- als Geld-Ersparniß betrifft.

Wenn ich gleich weit entfernt bin gewöhnlichen Arbeitern Ehrgefühl oder Trieb zur Thätigkeit abzusprechen, so zweifle ich doch nicht, daß militärische Arbeiter unter den Augen ihrer Officiere vom Princip der Ehre und des Gehorsams getrieben, und mit ihrem Stande eng verbunden, mehr leisten werden, als eine gleiche Anzahl gewöhnlicher Taglöhner unter einem Vorarbeiter, der, wie es in den meisten Staaten der Fall ist, sein Glück mehr im Fortbezuge eines erhöhten Taglohnes, als in der schnellen und vorschriftmäßigen Beendigung eines Baues sucht.

VI. Damit der militärische Geist und die Haltung der Compagnien nicht verloren geht, könnten sie etwa auf dem Bauplatze selbst und Sonntags ein paar Stunden im Wachtdienste und den gewöhnlichen Exercitien geübt werden. Subordination verlernt ein Werkmann gewiß auf dem Bauplatze nicht.

VII. Der gewisse Vortheil, den der Staat aus solcher Verwendung technischer Compagnien ziehen könnte, ist der, daß er an Arbeitslohn ersparen kann, was die technischen Soldaten an Löhnung beziehen. Dieß ist eine einfache Subtraction, worin der Rest der Bau-Casse des Landes zu Gute kommt. Für den politischen Rechner ist es aber doppelter Gewinn, denn auf einer Seite werden schlummernde Kräfte benützt, auf der andern wird wirklich erspart. Die Canalbauten in Schweden, über die in allen Zeitungen geschrieben worden ist, mögen meinen Satz kräftigst unterstützen, und ich frage daher noch am Schluße:

Welche von beyden Bildungs-Methoden ist nun wohl im Allgemeinen die anwendbarste?

C. Lenz.

382. Unterrichts-Anstalten für Gesellen und Lehrlinge in Schottland und England.

(Wir theilen auf Verlangen diesen Artikel aus der allgemeinen Zeitung Nr. 332. mit, und werden über diesen hochwichtigen Gegenstand in nächstem Bezuge auf das Vaterland ein Gutachten zu ähnlicher Ermuthigung in Volks-Unternehmungen demnächst mittheilen können.

d. R.)

Eine erfreuliche Erscheinung ist die Bildung der sogenannten **Mechanics Institutions**, oder Unterrichts-Anstalten für Gesellen und Lehrlinge, die sich über ganz Schottland und England verbreitet haben. Dem **Dr.** Birkbeck, früher an der Universität zu Glasgow, gebührt das denkwürdige Verdienst, seine Landsleute auf die für die Industrie des Landes, und für die Moralität der arbeitenden Classen aus solchen Instituten entstehenden Vortheile aufmerksam gemacht zu haben, und schon sind sie nicht nur in allen Städten, sondern auch in Industrietreibenden Dörfern eingeführt. Alle erhalten sich durch eigene Beyträge der Mitglieder. An ihrer Spitze steht gewöhnlich ein Ausschuß von Gelehrten, Parlamentsgliedern und großen Fabrik-Inhabern; zur Comitée müssen wenigstens ⅔ Meister und ausgezeichnete Gesellen gewählt werden, welche wieder in Unterabtheilungen diejenigen Angelegenheiten leiten, die auf das Innere der Anstalt, als Lesezimmer, Elementarschulen, Rechnungswesen, Apparate u. s. w. Bezug haben. Das größte Institut dieser Art besitzt jetzt London; Präsident ist **Dr.** Birkbeck; es zählt schon über 1500 Mitglieder: am 2. December v. J. wurde der Grundstein zum Gebäude gelegt, und zehn Monate später hörte Referent in einem prachtvollen Amphitheater vor einem überaus zahlreichen Auditorium Vorlesungen über die Chemie und andere naturwissenschaftliche Gegenstände, sah ein vortreffliches Laboratorium, zwey Modellkammern, eine Zeichenschule, ein Lesezimmer, wohin Meister und Gesellen nach Beendigung der Vorlesungen eilen, und eine Bibliothek, in welcher selbst manches deutsche classische Werk über Erfindungen in

englischer Uebersetzung anzutreffen ist. Ueberall herrschte Anstand und Ordnung. Für eine halbe Krone (20 Groschen) das Quartal, senden die Mitglieder ihre Söhne und Lehrlinge in die Schulen des Instituts, wo in allen Zweigen der Mathematik, in der Bau- und Schifffahrtkunde, Unterricht ertheilt wird; eine ähnliche Summe verschaft ihnen Zutritt zu allen Vorlesungen. Wochenschriften, welche nur die Beförderung der Industrie zum Zwecke haben, werden zu Tausenden abgesetzt, und ihr geringer Preis macht sie Jedem zugänglich. Welchen Nutzen diese Institute für den bereits auf einer so außerordentlichen Höhe stehenden Gewerbfleiß Englands ausüben müssen, bedarf wohl nicht der Erörterung. Der treffliche Dupin sah diesen Nutzen ein, und veranstaltete jetzt in Frankreichs Hauptstadt das Nemliche. Möchte doch Deutschland auch seine Birkbeck's und Dupins finden!

383. Ueber das Mittel einer bündigen Begründung polytechnischer Schulen!

Vor dem man darauf hinarbeitet, Schüler in irgend einem Zweige der Wissenschaft und Kunst zu bilden, müssen wir Lehrer haben, und nicht etwa solche, welche nur einen Theil des Gegenstandes, den sie lehren sollen, verstehen, und mitzutheilen wissen, sondern solche, welche eine vollständige Uebersicht ihres Lehrgegenstandes haben, und unter sich auf einen in den allgemeinen Gesetzen der beziehenden Wissenschaften und Künste rc. begründeten Plan hinarbeiten.

Die erste Bedingniß zur Errichtung polytechnischer Schulen ist also eine Ingenieur-Schule; denn nur in solchen Schulen werden Männer gebildet, welche von ihrer zarten Jugend an lernen, wie die Wissenschaft ins practische Leben übergetragen werden muß, um zum Wohl und der Ehre des Vaterlandes zu wirken, und während der in die Tiefen des Wissens dringende Gelehrte, wie ein leitender Genius, der Mittelpunct ist, von dem die ersten Gesetze der Wissenschaft ausgehen, treten sie in derselben Würde unter das Volk, und lehren ihm die erhabenen Wahrheiten, welche sie selbst erlernt haben, auf das practische Leben anwenden, ohne aber in das Tiefe der speculativen Wissenschaft zu führen, welche es nicht zu kennen bedarf. —

Die Mittel, eine Ingenieur-Schule zu begründen, sind für das Königreich Bayern mit einem Federzuge geschaffen; es dürften nur folgende Bedingungen, welchen auch nicht das geringste Hinderniß im Wege stehet, anerkannt werden.

1) Das k. Cadeten-Corps kann in eine Ingenieur-Schule ohne bedeutende Aenderung übergehen.

2) Die Ingenieur-Schule behält im Wesentlichen den gegenwärtigen Unterricht bey, nur müßte er zu dem jetzigen Zwecke mehr ausgebreitet und vervollkommt werden.

3) Der bisher fortgesetzte Lehrcurs muß mit Einschluß der Trigonometrie in sechs statt neun Jahren beendigt seyn, in den noch übrigen drey Jahren wird Mathematik, Civil- und Militärbaukunst, theoretisch und practische Mechanik, Tischler-, Dreher- und Modelier-Kunst gelehrt, so weit letztere Künste zur Construction von Modellen u. dgl. nöthig sind. —

4) Die Zöglinge der ersten Classen werden in einen Theil ihrer Erholungs-Stunden in den Werkstätten der letzten Classe verwendet, nämlich jene der ersten Periode zu drey Jahre.

5) Die Bedingnisse der Aufnahme bleiben dieselben, wie bisher.

6) Die Soldaten-Discipline müßte aus diesem Corps verbannt werden. — Der freye Geist, welchen das Studium dieser erhabenen Wissenschaften bedingt, wird durch den beständigen Zwang nieder gedrückt und zerstreut: — Er macht die zarte Jugend mißmuthig, gleichgültig gegen Strafe, lieblos und mißtrauisch unter sich, und die Unmündigen dem Einfluße überlassen. Dieß ist der Widerhall einer vielfachen Stimme! — Ueberhaupt aber muß aus einem solchen Institute jeder Kastengeist verbannt seyn.

6) Diese Zöglinge werden als Ingenieurs in der Armee und im Civil vor allen andern, welche nicht in dieser Schule gebildet wurden, angestellt.

8) Die Functionen der Maurer-, Zimmer- und Stein-Werkmeister hören mit dem Tode der bestehenden auf, bürgerliche Gewerbe zu seyn. Diese Stellen werden mit diesen Zöglingen unter dem Namen Bau-Ingenieurs besetzt, und sie genießen dieselben Rechte in Beziehung dieser Werkleute, wie

diese Werkmeister sie bisher ohne sichtbaren Erfolg bezogen hatten.

Durch diese Maasregel wird in kurzer Zeit eine Masse gebildeter Männer für diese so einflußreichen Zweige auf das Wohl des Staates in allen Provinzen vertheilt seyn, welcher der National-Bildung und Industrie einen entschiedenen Schwung geben, und die bedingt nothwendigen polytechnischen Schulen werden gleichsam von selbst hervorgehen, indem ja diesen Ingenieuren selbst daran liegen muß und wird, ihre Gehülfen auszubilden.

Als Vorarbeit zur Erzielung dieses so hochwichtigen Zweckes wäre auch noch die Bereisung der polytechnischen Schulen in Wien, London, Paris u. d. gl., und die wohlfeil verbreiteten Uebersetzungen der Werke über Mechanik, eines Pronny, Christian, Hachette, Borguis (letzterer wegen seiner großen Vollständigkeit hauptsächlich) sehr zu empfehlen! — Dagegen mit einem vorschnellen Zusammensetzen augenfällig unzureichender Mittel wird der Zweck auch nur so erreicht, wie dieselben Mittel sind!*)

v. N.

384. Gesellschaften des Bergbaues in Rußland.

Die Regierung hat, nach neuern Nachrichten aus St. Petersburg, eine neue Anstalt gestiftet, die mit der Zeit wichtige Resultate gewähren kann. Ein wissenschaftlicher Ausschuß ist beauftragt worden, eine „Zeitschrift der Minen" herauszugeben, von der alle Monate ein Heft erscheinen, und alle Entdeckungen, alle wissenschaftlichen Bemerkungen in sich aufnehmen soll, die mit der Ausbeutung der Bergwerke und der Sallnen in irgend einer Berührung stehen. Zugleich werden in den vorzüglichsten Salzwerken: Gesellschaften des Bergwesens unter dem Vorsitze der Aufseher dieser Arrondissements errichtet. Die Mitglieder werden, in den Tagen der Versammlung, ihre Ansichten und Entdeckungen mittheilen, die sodann dem obersten Ausschusse zu St. Petersburg mitgetheilt werden sollen. Diese Gesellschaften werden sich ausserdem noch mit mehreren andern Zweigen der Naturgeschichte beschäftigen. Ueberhaupt bemerkt man seit einigen Jahren, nicht nur in unserer Stadt, sondern im ganzen Reiche ein Streben nach allem Wissenswerthem, eine Thätigkeit der Gemüther in Ausbreitung und Vervollkommung nützlicher Kenntnisse, die eben so viele Aufmerksamkeit von Seiten der übrigen Nationen, als ungetheiltes Lob verdient.

385. Ueber Fußböden von Estrich.

Die neuere Zeit hat mit ihren Modenwechsel die Fußböden von Estrich, Lasticum, verdrängt: ob hieran ihr Fehler, daß sie bey nasser Witterung die Feuchtigkeit einziehen, und wenn diese aufgetrocknet ist, Sprünge bekommen, allein die Ursache seyn könne, ist noch zu bezweifeln. Es hängt nämlich alles von der guten Bereitungsart des Estrichs ab. Er wird gut bereitet, wenn man abgelöschten lang gelegenen Kalk mit gebrannten Gyps und Wasser zu einem Brey macht, diesen mit Pulver von zerstossenen Töpferscherben oder mit Ziegelmehl vermischt, und die Breter der Fußböden damit einen Zoll hoch überziehet. Dieser Estrich ist sehr dauerhaft und leicht auszubessern: man kann ihm jede beliebige Farbe geben, ihn zierlich malen, schleifen und polieren, wie Marmor oder Parquet bilden.

Alles dieses ist vorlängst und jetzt bekannt, aber die Vorliebe für Neuerungen hat uns Fußböden vom vergänglichen Stoffe gegeben. Möchte es bey der Lust zu Bauten jemand gefallen, wenigst im Erdgeschosse den Estrich anzuwenden, um den Versuch zu machen, ob dasjenige, was die Vorwelt, selbst in der Periode ihres üppigen Aufwandes allgemein benützte, wirklich gut war.

386. Ueber die Mörtel-Estriche in Lothringen.

(Wir reihen dem vorigen Gegenstande, den die Wie-

*) Um jedoch diejenigen Aeltern zu entschädigen, welche ihre Kinder in den übrigen Zweigen der Armee angestellt wünschten, könnten in derselben Cadeten unter dem Namen Cadeten des Königs aufgenommen werden, welche den Rang nach den ersten Unterofficieren des Corps, in dem sie dienen, und nach dem Bedarf und der Gnade des Königs eine Zulage erhielten. Das Recht zur Aufnahme in's Corps bliebe dasselbe: das Alter 16 Jahre, und die Vorkenntnisse jene der vierten Classe dieses Corps.

ner-Zeitschrift für Kunst und Mode, Oktober 1825, in Anregung bringt, das Verfahren an, wie man in Lothringen die Mörtel-Estriche anfertiget, und da diese Fußbedeckung so manche Vortheile neben der Feuersicherheit in sich vereinigt, so ist zu erwarten, daß man sie, wie oben angegeben, wenigst im Erdgeschoße wieder in Anwendung bringt, da das Holz niemals die Stelle der Estriche vertreten kann. Wo der Holzmoder sich eingenistet hat, da wird die Anwendung der Estriche als Bodenbedeckung diesen Feind schnell vertilgen.)

Herr Baron Costaz beschreibt im Bulletin der Société d'Encourragement Nr. 235. (polytechnisches Journal XIV. 232.) die Weise, wie man in Lothringen in Schlössern und Bauernhöfen Estriche aus Mörtel bereitet. Diese Estriche, die nichts anderes, als künstlicher Pudding-Stein sind, werden auf folgende Weise verfertigt. Man nimmt Kalkstein von Richardménil, der nach dem Brennen grau bleibt, und kleinen Schutt aus der Mosel, dessen Gerölle meistens Kieselgerölle ist, welches nicht kleiner, als kleine Haselnüsse seyn darf. Man rechnet ungefähr, 4,56 Theile Schutt auf einen Theil Kalk. Auf eine französische ☐ Klafter Estrich von 3 Zoll Dicke rechnet man 77 Litres Kalk, und folglich 351 Litres Schutt.

Man löscht den Kalk so, daß nie das Wasser auf demselben schwimmt. Wenn der Kalk sich aufbläht, wirft man das Gerölle auf denselben so schnell wie möglich neben der Kalkgrube, und hüthet sich Wasser zuzusetzen. Das Gemenge wird an Ort und Stelle getragen, wo man es anwenden will, und man bereitet nie mehr, als man auf der Stelle braucht und verarbeiten kann. Bey dem Auftragen desselben, welches nie auf die bloße Erde, sondern auf eine Lage Ziegelbrocken oder anderer Steine geschieht, sorgt man für die genaueste Nivellirung. Vier und zwanzig Stunden nach dem Auftragen schlägt man den Mörtel mit einem geraden und vollkommen gleichen Brette in kleinen Schlägen, wodurch das Wasser auf und das Gerölle niedergedrückt wird, so daß man es kaum mehr sieht. Man schlägt auf die Weise, so lang man noch Feuchtigkeit wahrnimmt (was beyläufig acht Tage lang währt), alle 24 Stunden, und nach und nach immer stärker, je härter der Mörtel wird.

Wenn man das Estrich besonders gut machen will, so siebt man nach dem ersten Schlagen eine dünne Lage Ziegelmehl auf dasselbe, und schlägt hierauf wiederholt dieses Schlagen nach 24 Stunden; hierauf siebt man eine neue, aber leichtere, Lage auf, und schlägt noch stärker, und alle 24 Stunden wieder ohne neues Ziegelmehl aufzutragen. Nach 8 Tagen ist das Aestrich sehr hart und sehr eben. Man rechnet 7 bis 8 Litres Ziegelmehl auf die ☐ Klafter, und muß sich hüthen das erste Mal nicht zu viel davon aufzutragen.

Wenn Thiere auf dieses Estrich zu stehen kommen sollen, so läßt man dasselbe einen Monat lang ruhen.

388. Die unverbrennliche Leinwand.

Man ist in unsern Tagen geneigt, das für eine Fabel zu halten, was wir in den ältern Schriften von der unverbrennlichen Leinwand lesen, und dennoch ist die Sache nicht so ungegründet. Unverbrennliche Leinwand muß in vielerley Rücksichten von verschiedenem Nutzen seyn. Ein in der Eile errichteter Saal, dessen Wände mit solcher Leinwand überzogen würden, könnten kein solches Unglück stiften, wie einer, dessen Wände mit Mousselin oder papiernen Tapeten bekleidet ist; die zum Feuerlöschen berufenen Personen würden durch ein Hemd von solcher Leinwand gegen Verletzungen geschützt; Arbeiten bey Schmelzöfen käme es trefflich zu statten, und es ließen sich noch viele andere Fälle anführen, in welchen dieses Product die erwünschtesten Dienste leisten würde.

Wir leben in einem Zeitalter, welches sich durch Kunstfleiß so rühmlich auszeichnet; sollte sich nicht auch ein unternehmender Mann finden, welcher diesen interessanten Gegenstand seiner Aufmerksamkeit würdigte? Wir wissen, daß die unverbrennliche Leinwand aus Asbest bereitet wurde, und wenn die Art der Zubereitung ganz verloren gegangen wäre, so müßte sie doch durch Versuche wieder zu finden seyn. Unsere Fabricanten haben schon schwerere Aufgaben gelöst. Die großen Fortschritte in der Chemie, welche in neueren Zeiten gemacht wurden, müßen dergleichen Unternehmungen sehr erleichtern. Daß es unverbrennliche Leinwand gegeben habe, ist wohl nicht zu bezweifeln, denn glaubwürdige Schriftsteller belehren uns, daß die Römer ihre Todten in solcher Leinwand verbrannt haben, um ihre Asche ohne Abgang sammeln, und in Urnen aufbewahren zu können. Noch von Kaiser Karl V. wird be-

richtet, er habe ein solches Tafeldeck gehabt, und sich bisweilen das Vergnügen gemacht, es nach der Tafel in das Kaminfeuer werfen zu lassen, um es wie weiß gewaschen wieder heraus zu bekommen; denn im Feuer wird der Asbest rein von allem Schmutze und schneeweiß.

In Strelins Real-Wörterbuch für Cameralisten und Oekonomen, Nördlingen, bey Beck 1783, Band 1 S. 469 ff. findet sich eine Vorschrift zu Bereitung der unverbrennlichen Leinwand, welche wir unseren Lesern mittheilen wollen, weil wir nicht vermuthen können, daß viele dieses aus acht Bänden bestehende Werk selbst besitzen, und doch manche begierig seyn dürften, einigen Begriff davon zu erhalten, wie aus einem Mineral ein Gewebe bereitet werden könne, wenn sie schon die Absicht nicht haben, Gebrauch davon zu machen.

Mann nimmt hiezu diejenige Art von Asbest, deren Fäden am längsten und seidenartigsten sind, und zerschlägt das Stück mit einem Hammer, jedoch in einer solchen Richtung, daß die Fäden, woraus der Asbest zusammengesetzt ist, nur getrennt, und nicht abgeschlagen werden. Man darf sich daher keines Mörsers dazu bedienen.

Die kleinen Stücke werden so lange in warmes Wasser gelegt, bis sich ihre erdartigen Theile ganz auflösen, und davon absondern. Amman in seiner Manuductione ad materiam medicam räth, sie in eine Lauge aus Asche von verfaultem Eichenholz und Weinhefen zu tauchen, und nachher einen Monat lang in süßes Wasser zu legen. (Chemiker finden vielleicht ein wirksameres Auflösungsmittel.) Im Wasser muß man die Stücke oft umwenden, und ihre Fäden mit den Fingern auseinander zu ziehen suchen. Die Erde, welche die Fäden zusammenhält, löst sich auf, und färbt das Wasser wie Milch. Dieses wird abgegossen, und mit Frischem ersetzt, und damit so lange fortgefahren, bis es sich nicht mehr färbt. Die nun ganz gereinigten Fäden werden in einem Sieb getrocknet, durch welches alles Wasser vollkommen abfließen kann. Sind sie ganz trocken, so werden sie mit breiten Kämmen, welche zarte und enge Zähne haben, ausgekämmt. Dann bringt man die Fäden zwischen zwey solche Kämme, daß nur die Spitzen heraussehen, und befestigt die Kämme auf einem Tische, auf welchem eine Spule mit leinenem Garn befestigt ist. Nun zieht die Spinnerin diesen Faden, und zweymal so viel Asbest-Fäden heraus, und drehet sie mittelst einer gemeinen Spindel zusammen, daß das Flachsgarn mit Asbest überzogen wird. Sie muß aber ihre Finger fleißig in Olivenöl tauchen, damit der Faden geschmeidig wird, und der Asbest die Haut ihrer Finger nicht angreift.

Aus diesem Garn wird auf eine gewöhnliche Art eine Leinwand gewebt, welche man in das Feuer legt, damit das Oel und der leinerne Faden verzehrt werden.

Lehmann will bey seinen Versuchen wahrgenommen haben, daß diese Asbest-Leinwand im Feuer nicht weiß, sondern schwarzgrau, spröde und brüchig werde. Vielleicht ist sein Verfahren oder eine untaugliche Art von Asbest daran schuld. Wenn dieß aber auch nicht der Fall ist, so folgt daraus doch nicht, daß man nicht ein Mittel finden könne, diesem Fehler abzuhelfen. Jede Kunst ist in ihrem Entstehen sehr unvollkommen, und wird nach und nach zu einem erstaunlichen Grade von Vollkommenheit gebracht.

Man vergleiche zum Beyspiel nur unsere heutigen Kunstproducte von Stahl und Gußeisen, mit denen, welche vor hundert Jahren verfertigt wurden. Welcher Abstand! Gesetzt aber auch das Asbestgewebe bliebe durchaus grau und spröde, so wäre es doch noch kein unnützes Product. Alle unsere Tapeten sind nicht nur verbrennlich, sondern selbst feuerfangend; das Asbestgewebe aber könnte trotz seiner Sprödigkeit zu unverbrennlichen Tapeten verwendet, und durch aufgetragene Farben verschönert werden. Und sollte nicht der leinene Faden durch einen dünnen und sehr biegsamen Metalldraht ersetzt werden können? Dieser müßte dem Gewebe Zusammenhaltung und Biegsamkeit geben.

Strelin scheint den Unterschied zwischen Asbest und Amianth nicht beachtet zu haben. Beyde haben zwar einerley Bestandtheile, sind aber in ihrer Schwere verschieden, denn die Fäden des Amianths und die daraus bereiteten Gewebe schwimmen auf dem Wasser, die von Asbest aber sinken zu Boden. Amianth ist also brauchbarer als Asbest, und von den vielerley Arten des Asbests ist nur eine zum Spinnen tauglich, nämlich diejenige, welche Waller reifen Asbest, Asbestum maturum, filis parallelis, tenacioribus, separabilibus nennt.

Wir halten den Amianth und reifen Asbest für ein Naturproduct, welches mehr Aufmerksamkeit verdient, als ihm bisher gewidmet wurde, und würde uns sehr freuen, wenn wir einen mit chemischen Kenntnissen ausgerüsteten Manufacturisten veranlaßten, sorgfältige Versuche damit zu machen. Sollten sie auch unseren Erwartungen nicht entsprechen, so führen sie vielleicht zu einer anderen und noch wichtigeren Entdeckung, wie es schon oft der Fall war.

Indessen scheint es, man lege auf die Mittel, welche der schnellen Verbreitung des Feuers in Gebänden widerstehen, keinen großen Werth, sondern lasse sie immer von der Mode beherrschen, sonst hätte man die Fußböden von Estrich, lastrico, welche in dieser Hinsicht viel leisten, nicht abkommen lassen. Zwar in Gegenden, wo sich der Gyps häufig findet, bedient man sich desselben noch hin und wieder zu Fußböden; diese Art von Estrich aber hat die Fehler, daß sie bey nasser Witterung die Feuchtigkeit einzieht, wenn sie wieder eintrocknet, Sprünge bekommt, und nicht haltbar ist. Aber ein sehr guter Estrich wird bereitet, wenn man abgelöschten Kalk, welcher einige Jahre gelegen, mit gebrannten Gyps und Wasser zu einem Brey macht, diesen mit Pulver von zerstossenen Töpferscherben oder Ziegelmehl vermischt, und die Bretter der Fußböden damit einen Zoll hoch überzieht. Dieser Estrich ist sehr dauerhaft und leicht auszubessern; man kann ihm jede beliebige Farbe geben, ihn zierlich mahlen, schleifen und poliren, daß er wie Marmor glänzt, und so schön ist, als ein Parquet. Er ist mithin also auch zu Prunk-Zimmern tauglich. Dieses wußte man schon lange, und vernachläßigte gleichwohl in neuern Zeiten seinen Gebrauch, weil man immer etwas neues haben will. Aus diesem Grunde sucht man in Gefäßen, Meubles und Kleidern die alten Formen wieder hervor: warum wollen wir nicht auch das Gute wieder hervorsuchen, was die Vorzeit hatte und benutzte? Es würde gewiß geschehen, wenn ein bedeutender Mann in Paris damit den Anfang machte, und das Mode-Journal es anpriese.

388. Ankündigung einer Erfindung in der Schifffahrt Stromanfwärts.

Der Constitutionel vom 15. Nov. Nr. 319. gibt die Ankündigung einer Erfindung, mittels welcher ein Schiff durch die eigene Kraft des Stromes getri[eben wird,] wenn ein an selbem angebrachtes Wasserrad sich ei[nmal] in einer Secunde um seine Axe drehet, mit einer [Kraft] von 60 Pferden Stromaufwärts gehet.

Diese Erfindung wäre demnach das Grab un[serer bisher] für so unfehlbar gehaltenen mechanischen Theorien.

v. [...]

389. Nachtrag zu dem Aufsatze: Ueber die W[ich]tigkeit der Baumwollengespinnste und die Noth[wen]digkeit große Baumwollen-Spinnereyen in Bay[ern] zu gründen.

(Vergl. K. u. G. Bl. Nr. 50.)

Es ist nachträglich zu bemerken, daß die daselbst angeg[ebe]nen 100,000 Stück Callicos, Cottonate rc. im Lande t[heils] farbig, theils als weiß und großentheils als gewoben d[urch] den Druck im Lande veredelt werden. Von Letzteren g[eht] aber ein großer Theil als vollendetes Erzeugniß wi[eder] aus dem Lande, indem die Augsburger Cattunde[r-]Fabricanten in diesem Artikel, sogenannten Meein[en,] es den Ausländern vorthun, und darinnen auswä[rtige] Concurrenz halten können. An fertigen Callicos u[nd] andern gewobenen Baumwollen-Fabricaten werden al[ler]zu jenen 100,000 Stücken wenigstens noch jährlich 400,000 Stücken eingeführt, und im Lande abgese[tzt.] Würden dazu die Gespinnste, die Gewebe und die übr[i]gen Ausarbeitungen, nämlich Bleichen, Färben, Dru[]cken, Appretiren u. s. w. im Lande gefertigt, so betrüg[e] dieser neue Arbeitsverdienst beym geringsten Anschlag zu 6 fl. pr. Stück im Durchschnitt die bedeutende Sum[]me von 2,400,000 fl., die füglich unsern Arbeitern, Färbern und Fabricanten zugewandt werden könnten und sich von diesen aus wieder über alle Gewerbsela[s]sen und Landwirthe verbreiteten, mit einem Worte, di[e]se Summen würden in eine allgemeine Circulati[on] kommen.

Es ist also vor Allem mit Spinnereyen im Gro[ß]sen der Anfang zu machen, wozu es nicht an Mittel[n,] auch wohl nicht an Sinn für Industrie gebricht, so[n]dern nur an Anklängen oder an Jemand, der sich a[n] die Spitze stellt. Einige Details über die Maschine[n] können bey dem d. Z. Secretär des polytechnische[n] Vereins in München empfangen werden.

Eilfter Jahrgang. Nr. 52. München, den 24. December 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

390. Verfahren, Kupferstiche auf lakirtes Blech abzudrucken, so wie Zierathen von Gold darauf anzubringen, von den Gebrüder HHrn. Girard.

(Aus der Description des Brevets d'invention. T. IX. und polytechnischen Journal XVIII. 452.)

Die bisher gebräuchlichen Verfahrungsarten feste lakirte Körper zu verzieren, beschränkt sich vorzüglich auf diese zwey: unmittelbare Anwendung einer Farbe auf den Grund, und Anwendung eines Aezmittels, wodurch Metalle in dünnen Blättern, oder trockene Farben, die nur dort hängen bleiben, wo das Aezmittel angewendet wurde, auf den lakirten Theilen fest gehalten werden. Diese beyden Verfahrungsweisen verbinden sich zuweilen mit einer dritten, die darin besteht, daß man mittelst eines Griffels gewisse Theile der Vergoldung oder der Farbe, die man anwenden will, eingravirt, und auf diese Weise, indem man den Grund entblößt, ein Helldunkel hervorbringt.

Ein anderes, jedoch seltener angewendetes, Verfahren besteht darin, daß man mit dem Pinsel oder mit der Feder die zweyten Farben auf die ersten Haupt-Farben der Verzierung aufträgt.

Die HHrn. Girard haben alle diese Verfahrungs-Arten, die sehr langweilig und sehr kostspielig sind, durch Anwendung gravirter Platten erspart, die bald erhaben, bald vertieft gearbeitet sind. Es gibt keine Art von Gravirung (Kupferstich), die man nicht auf diese Weise auf Flächen von was immer für einer Form übertragen könnte.

Unter den hierbey nothwendigen Operationen ist das Auftragen des Deckmittels die schwierigste. Man hat zweyerley Arten von Deckmitteln. Das erste ist nichts anderes, als eine schleimige oder zuckerhaltige Substanz, welche man verdickt, und mittelst einer hohl oder erhaben gravirten Platte auf Papier aufträgt. Hierauf trägt man alsogleich geschlagene Gold- oder Silberblättchen, oder eine gepülverte Farbe auf, und bürstet mit einer feinen Bürste die Theile, welche nicht zur Zeichnung gehören, ab, welche man folglich in ihrer vollkommenen Reinheit erhält.

Nun überzieht man die Oberfläche, auf welcher die Zeichnung zum Vorscheine kommen soll, mit Firniß, und nachdem dieser so trocken geworden ist, daß er stark am Finger klebt, drückt man das Papier, auf welchem die Zeichnung sich befindet, welches man aber vorher etwas befeuchtet hat, fest auf die überfirnißte Oberfläche an. Man macht nun das Papier ganz naß, und da das erste Deckmittel dadurch alle seine Kraft verloren hat, bleibt die Zeichnung ganz auf der überfirnißten Oberfläche kleben, und das Papier geht rein weg.

Wenn der Zeichnung nicht mit dem Griffel nachgeholfen werden muß, so ist sie nun vollendet, und man darf sie nur mehr firnissen.

Wenn man aber dieser Zeichnung das Ansehen eines Kupferstiches oder Holzschnittes geben will, so ist doch eine zweyte Arbeit nöthig; man muß nämlich auf die erste Zeichnung einen Abdruck eines Holzschnittes oder eines Kupferstiches in was immer für einer Manier ꝛc. auftragen. Dieß geschieht mittelst einer Platte, die genau auf die Zeichnung paßt, welche man durch das erste Deckmittel erhalten hat. Man druckt mit der gewöhnlichen Druckerfarbe die Platte ab, und nachdem man die bereits erhaltene Zeichnung mit einer Lage des

Deckmittels überzogen hat, legt man den Abdruck der Platte darauf, und drückt ihn an, worauf, wenn man das Papier wegnimmt, der ganze Abdruck auf dem Deckmittel bleibt. Man kann auf diese Weise mehrere Farben auf einander auftragen, oder dieselben nach und nach auf einem Blatte Papier anbringen, indem man mit denjenigen anfängt, die über den anderen zum Vorscheine kommen müssen, wie z. B. die lichteren Lagen.

Ein solches Gemälde bringt auf dem Papier allerdings eine sehr schlechte Wirkung hervor, indem man dasselbe gleichsam von hinten sieht; es erscheint aber ganz anders, und so wie es seyn muß, wenn es auf den Firniß aufgelegt wird, und man das Papier hierauf auf die oben angegebene Weise abzieht.

Eben dieses Verfahren wird, mit Umgehung der ersten Operation, dann angewendet, wann eine oder mehrere Farben unmittelbar auf den einen Grund aufgetragen werden sollen.

Ein anderes Verfahren, welches bey Gold- und Silberzeichnungen vollkommen gelingt, besteht darin, daß man diese Zeichnung auf Papier so abdruckt, wie die Buchbinder ihre Zierrathen auf den Rücken der Bücher.

Man hat zu diesem Zwecke ein Rädchen oder eine Kupferplatte, auf welcher die Zeichnung erhaben gearbeitet ist; man überzieht das Papier mit Eyweiß, und nachdem es beynahe trocken geworden ist, breitet man die Goldblättchen auf demselben aus, und fährt mit dem Rädchen darüber, oder drückt die Platte warm auf. Das Gold bleibt nur an jenen Stellen kleben, auf welche der Druck des warmen Metalles gewirkt hat. Man erhält auf diese Weise die reinsten und zartesten Zeichnungen. Der übrige Theil der Arbeit geschieht auf die oben anfangs angegebene Weise.

Man kann auch gravirte Platten mit bestem Erfolge auf einem biegsamen Körper, wie dünnes Holz, Leder, Bley, abdrucken. Man überzieht die hierdurch erhaltenen Platten mit dem Deckmittel, oder mit der abzudruckenden Farbe, und bringt diese mittelst eines gelinden Druckes mit der Oberfläche des Körpers in Berührung, den man verzieren will.

Eine andere Weise, die auch sehr gut gelingt, ist diese. Man bringt auf einer Metallplatte mittelst Aezwassers eine vertiefte Zeichnung hervor. Man überzieht diese Platte leicht mit Oel, und decket sie mit einer 6 bis 7 Linien hohen Lage mit Eyweiß. Auf diese Weise erhält man eine sehr biegsame Platte, mit welcher man eine Menge Abdrücke verfertigen kann, wenn man anders die Farbe leicht aufträgt.

Wenn man Zeichnungen in Gold und Silber hervorbringen will, kann man sich auch der Durchschlageisen bedienen, und mittelst dieser aus Papier, welches mit Gummi oder Zucker vergoldet ist, die verlangte Zeichnung ausschneiden. Man trägt das Deckmittel auf die ausgeschnittene Zeichnung auf, bezeichnet das Papier, und macht dadurch das Gold los, welches auf dem Deckmittel liegen bleibt.

Man kann auch dieselbe Methode umkehren, und die Zeichnung in Papier durchgebrochen ausschneiden, wo man dann das Papier auf das zu verzierende Stück aufklebt, und die Gold- und Silberblättchen in die offen gelassenen Räume einlegt. Dieses Verfahren, welches recht gut gelingt, ist aber nur in wenigen Fällen anwendbar. Man kann sich auch dünnen Kupfers statt des Papieres hierzu bedienen.

Auch kann man bey dem lakirten Bleche dasselbe Verfahren anwenden, nach welchem man in England die Töpfeerwaaren verziert. Man zieht nämlich einen Abdruck des Kupferstiches auf einer zur Consistenz einer festen Gallerte verdickte Leimauflösung ab, und trägt diese auf den zu verzierenden Gegenstand über.

Man wendet auch mit Erfolg Abdrücke von Kupferstichen an, die in Gold- und Silberdruck abgedruckt wurden.

Die Kupferstiche können vor oder nach dem Uebertragen auf das Blech illuminirt werden, und geben auf diese Weise sehr artige Gemälde.

Die HHrn. Girard haben bey ihren Verfahrungsweisen noch verschiedene Verbesserungen angebracht, die wir hier angeben wollen.

Statt sich erhaben gearbeiteter Druckerformen oder Tafeln aus Holz, Kupfer, oder aus irgend einem anderen Stoffe zu bedienen, um mittelst derselben Zeichnungen oder Stiche auf die überfirnißten Gegenständr überzutragen, läßt man diese Zeichnungen zuerst hohl verfertigen, und druckt dann in die Höhlungen derselben Tafeln aus erweichtem Leime oder elastischem Gummi,

den man in Aetheraufguß hämmerbar gemacht hat, oder aus gesottenem Leder oder Pappendeckel-Masse, so daß man Model von demselben erhält. Diese Tafeln oder Formen dienen dann recht gut, um mittelbar die Farben, mit welchen man sie belegt hat, auf die überfirnißten Gegenstände überzutragen. Man kann mittelst dieser Tafeln selbst das Deckmittel zu den Vergoldungen auftragen, und dadurch das oben angegebene Verfahren bey vergoldeten Zeichnungen ersparen.

Man erhält auch biegsame Tafeln, indem man die Zeichnungen aus Leder, aus sehr dünnem Korke, oder Pappendeckel ausschneidet, und diese ausgeschnittenen Figuren auf Leder oder Pappendeckel aufklebt. Die auf diese Weise erhaben gemachten Zeichnungen sehen sehr nett aus, und man kann sich solcher Tafeln eine lange Zeit über bedienen.

Obschon frisch abgedruckte Kupferstiche sehr bequem sich anwenden lassen, so kann man doch auch alte Abdrücke anwenden, wenn man dieselben in Alkohol erweicht, oder in Scheidewasser oder in Lauge, und sie auf Glas abdruckt.

Schmetterlinge können, bey ihren lebhaften Farben, eine sehr elegante Verzierung geben. Man legt sie in natura auf das Aezmittel, auf welchem der Staub ihrer Flügel kleben bleibt, und seine volle Schönheit in allen ihren mannichfaltigen Nüancen behält.

Ein sehr einfaches Mittel auf den überfirnißten Flächen Verzierungen, die wie guillochirt oder eingelassen aussehen, beruht auf der Eigenschaft der Oele, den Firniß zu erweichen, und in Terpentin-Essenz auflösbar zu machen. Alle Kupferstiche können hiezu dienen. Man trägt den frischen Abdruck des Kupferstiches auf den halb trockenen Firniß auf, nimmt das Papier weg, läßt das Stück hart werden, und wäscht mit der Essenz, bis man den Gummi los gemacht hat. Jeder Zug ist dann vertieft auf dem Firnisse in höchster Schärfe ausgedrückt. Man vergoldet ohne alles andere Aezmittel ausser der Essenz, und erhält auf diese Weise eine sehr glänzende Vergoldung, auf welcher die Zeichnung wie eingelassen (guillochirt) erscheint.

Da Gummi und andere schleimige Körper die Eigenschaft besitzen mit dem Firnisse, selbst wenn er trocken ist, eine im Wasser auflösbare Verbindung zu bilden, so wird, wenn man mit einer gummirten Farbe eine Zeichnung auf einen glatten gefirnißten Körper aufträgt, und man dieselbe einige Zeit über auf diesen Körper läßt, sich, wenn man die Farbe in der Folge mit Wasser wegwäscht, diese Zeichnung vertieft darstellen. Dieser Methode kann man sich eben so gut, wie der vorigen bedienen.

Es gibt ein höchst einfaches Mittel, um eine sehr glänzende Vergoldung zu erhalten; dieses besteht darin, daß man das zu vergoldende Stück überfirnißt, und dann mit Baumwolle abreibt, bis es trocken wird. Der Firniß enthält noch immer etwas Weniges von dem Deckmittel, woran das Gold mit Leichtigkeit kleben bleibt; und die Vergoldung wird auf diese Weise viel schöner, als durch das gewöhnliche Verfahren. Man druckt hierauf auf das Gold die Zeichnung in durchscheinendem Firnisse auf eine der oben angegebenen Weisen, läßt alles hart werden, und wäscht das Stück mit der Essenz, um das Gold wegzuschaffen, das nicht bedeckt ist. Die Zeichnung bleibt dann in aller Reinheit zurück. Wenn das Gold in einigen Stellen nicht leicht weggehen will, so bringt man es durch sanftes Reiben mit Bimsstein weg.

Durch das oben bey der eingelassenen (guillochirten) Vergoldung angegebene Verfahren erhält man beynahe dieselbe Wirkung.

391. Methode das Wasser in Röhren vor dem Erfrieren zu sichern.

Hr. Thom. Magrath zu Dublin ließ sich am 11. Jäner 1825 ein Patent ertheilen, das Wasser in Röhren vor dem Einfrieren zu sichern. Seine Methode besteht in Folgendem. Er überzieht die Röhren oder Gefäße, in welchen das Wasser gegen das Einfrieren geschützt seyn soll, mit einem Ueberzuge von Holzkohlen, oder irgend einem andern schlechten Wärmeleiter, mit welchem er den Zwischenraum zwischen der Leitungsröhre und der Röhre, die er als Mantel über dieselbe zieht, ausfüllt. Er schlägt, nöthigen Falls, zwey, drey oder mehrere solche Ueberzugs-Röhren vor, und empfiehlt auf ähnliche Weise Doppelböden und Wände für Wasserbehälter, die nicht einfrieren sollen*).

*) Bey uns pflegt man die Röhren und Brunnen in Stroh einzubinden, und nimmt darauf Bedacht, daß

392. Ueber blecherne Löffel.

Der allgemeine Gebrauch der verzinnten Löffel von Eisenblech ist bekannt, indem der Bauersmann, Taglöhner und die meisten Gewerbsleute auf dem Lande sich solcher täglich bedienen, weßhalb diesem anscheinend geringen Artikel eine Stelle in dem Kunst- und Gewerbeblatte vergönnt werden mag.

Sachsen, Böhmen, Steyermark liefern diese blechernen Löffel in großer Menge, denen Bayern auch für dieses Fabricat zinsbar ist. Eine solche Fabrik wäre daher für Bayern wünschenswerth, weil sie für die Unternehmer auch nutzbringend ist.

In den sächsischen Fabriken kosten 100 Dutzend ord. feine Löffel 29 fl., welche bey 60 Pfund wiegen. Das dazu nöthige Zain-Eisen kann höchstens 70 Pfund wiegen, welches dem Fabricanten auf höchstens 9 fl. zu stehen kommt. Es beträgt demnach der Arbeitslohn für das Schmieden, Glätten und Verzinnen, abzüglich des dazu nöthigen Zinnes, beyläufig 18 fl., welchen die Inländer verdienen könnten, wenn sich nur einige Besitzer von Eisenhammerwerken bequemen wollten, ihr selbst verfertigtes Zain-Eisen zu Löffeln verarbeiten zu lassen.

Der Eingangs-Zoll ist genau genommen ziemlich hoch, denn der Brutto-Centner zahlt 10 fl. 22 kr. oder 20 Procent vom Werth.

Für den vaterländischen Consumenten, welcher diese Löffel in ökonomischer Hinsicht aus Mangel an inländischen brauchen muß, fällt dieser Zoll hart auf, weßhalb es zu wünschen wäre, daß recht bald in Bayern mehrere Fabriken entstünden, welche die Löffel gut und billig verfertigten.

R......t.

393. Composition zum Schärfen der Barbiermesser.

Man nimmt Schiefer, wäscht ihn, und stoßt ihn nach dem Trocknen, und treibt ihn durch ein feines Haarsieb. Das erhaltene Pulver mengt man erst mit Wasser, dann mit Baumöl zu einer dicklichen Consistenz, und bestreicht damit den vorher wohl gereinigten Streichriemen, auf welchem man das Messer von der Rechten zur Linken, wie gewöhnlich führt, und zuletzt den Rücken etwas hebt.

394. Königlich-Bayerische Privilegien.

(Zur Einführung der Dampfschiffahrt auf den bayerischen Flüssen, und zur verbesserten Ziegelfabrication nebst Bereitung gepreßter thönerner Wasserleitungs-Röhren, dann marmorartig gebrannter Pflastersteine, — und Fertigung einer Gersten-Schneid- und Rändel-Maschine.)

Freyherr von Cotta und dessen Associé Church erhielten auf ihren Namen gemäß allerhöchsten Rescripts vom 17. November h. J. ein förmliches und ausschließliches Privilegium zur Einführung der Dampfschifffahrt auf den Flüssen im Königreiche Bayern auf 12 Jahre; jedoch in der Art, daß dadurch die an den Flüssen befindlichen berechtigten Schiffer in Ausübung ihrer bisherigen Schifffahrt nicht gehindert, und die Privilegirten verbunden seyn sollen, diesen berechtigten Schiffern eine verhältnißmäßige Anzahl Actien zur beliebiger Uebernahme anzubieten, und zur Bemannung der Dampfboote vorzugsweise bayerische Schiffleute anzustellen, und im Falle der Austellung fremder Schiffleute aber auch die für dieselben nöthige Sorge selbst zu tragen.

Der Ziegelmeister und Brunnröhren-Fabricant G. F. Bühl von Waiblingen erhielt gemäß allerhöchster Rescripts vom 17. November h. J. ein Privilegium zur Errichtung einer sogenannt römischen Ziegelfabri und zur Bereitung der gepreßten thönernen Wasserleitungs-Röhren und marmorartig gebrannten Pflastersteine: jedoch unbeschadet der Rechte Dritter und derjenigen, welche den früheren Betrieb dieser Fabrication s a nachzuweisen vermögen.

Der Mechaniker F. X. Schechner in München erhielt gemäß allerhöchsten Rescripts vom 30. November h. J. ein Privilegium zu Verfertigungung seiner erfundenen Gersten-Schneid- und Rändel-Maschine auf 10 Jahre; unbeschadet der Rechte Dritter 2c. 2c.

---

die Röhren im Boden so tief zu liegen kommen, als die Kälte von oben nicht mehr eindringt. Indessen gefrieren diese Röhren bey starker Kälte doch oft ein, und daher verdient die obige Schützung vor der unsrigen den Vorzug. d. R.

Eilfter Jahrgang. Nr. 53. München, den 31. December 1825.

Kunst- und Gewerbe-Blatt

des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern.

(Nachricht über die Fortsetzung dieser Zeitschrift.)

Das Kunst- und Gewerbe-Blatt des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern betritt mit dem Jahre 1826 seinen zwölften Jahrgang.

Die Herausgabe dieser Wochenschrift geschieht, wie bisher, durch den Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Verein's in einer von demselben bestimmten Ausführungsweise.

Eine Beylage dieser Zeitschrift ist das Monatsblatt für Bauwesen und Landesverschönerung, herausgegeben von der gemeinschaftlichen Deputation des landwirthschaftlichen und polytechnischen Verein's.

Das Kunst- und Gewerbe-Blatt erscheint jeden Samstag zu halben, oder ganzen Bogen, und darüber, je nachdem grössere Abhandlungen, um Unterbrechungen zu vermeiden, dieses erfordern. Der ganze Jahrgang wird 52. Druckbogen und eine bedeutende Anzahl von Abbildungen auf Stein-Tafeln oder durch Kupferstiche nebst dem Register, mit Einschluß erwähnten Monatsblattes enthalten.

Der Preis dieser Zeitschrift ist für das Jahr 1826. auf folgende Weise festgesetzt worden:

1) Jedes Mitglied des polytechnischen Vereins empfangt das Kunst- und Gewerbe-Blatt nebst dem Monatsblatte um 2 fl. portofrey unter Kreuzband wöchentlich. (Hierunter ist der Jahrs-Beytrag für die Gesammtkosten des Vereins, für Preise-Aussetzung, Industrie-Ausstellung ꝛc. von selbst nicht begriffen, und ist im Mindesten 2 fl.)

2) Die sämmtlichen Gewerbe-Vereine (welche nach dem allerhöchsten Gewerbs-Gesetze vom 11. September h. J. formirt werden, und nach §. 1. desselben sich zum gemeinsamen Besitze dieser technischen Zeitschrift veranlaßt und angeregt sehen,) erhalten diese Schrift um 4 fl. portofrey unter Kreuzband wöchentlich.

3) Die königlichen Stellen und Behörden; alle öffentlichen Aemter, Magistraturen und Gemeinde-Verwaltungen können (gemindert gegen vorher) gleich so, wie die Gewerbe-Vereine, um 4 fl. diese Zeitschrift abnehmen.

Bestellung und Versendung geht durch das Secretariat des Vereins (Sendlingergasse Nr. 955); allenfallsige Abgänge durch die Expedition sind im Monatslaufe anzuzeigen; die Bezahlung geschieht im ersten Viertel-Jahre baar und portofrey an den Vereins-Cassier (Handelsmann F. X. Stießberger) in München.

In Bezug des Absatzes für das Ausland, oder für Bestellende, welche nicht zu den vorerwähnten Individuen und Körperschaften sich rechnen, liefert diese Zeitschrift:

Die königl. Ober-Postamts-Zeitungs-Expedition in München auf dem Postkurse um 5 fl., und mit Couvert um 5 fl. 46 kr. durch das ganze Königreich ohne anderer Erhöhung wöchentlich.

Die inländischen Buchhandlungen liefern sie auf ihren eigenen Geschäftswegen vierteljährig; und die Buchhandlung T. Trautwein in Berlin übernahm die Spedition für das nördliche Deutschland.

Dieses Kunst- und Gewerbe-Blatt ist zum Theile öffentliches Organ des polytechnischen Vereins; zum grösseren Theile aber für Verbreitung technologischer Kenntnisse, und Anregung gemeinnütziger Gegenstände der vaterländischen Industrie bestimmt. Die Kosten der Herausgabe sind daher selbst nach den Zwecken dieses Vereins durchaus nicht lucrativ berechnet; wie die zweyte Hälfte dieses Jahrganges an Bogenzahl und an vermehrten Abbildungen auf Steintafeln bewährt. Sollte durch einen mehr vergrösserten Absatz, besonders bey den Gewerbe-Vereinen (wie Dieselben in der Stadt München und Erlangen, und nach vorläufiger Versicherung von anderen Orten her, schon vor dieser Bekanntmachung die Hoffnung hiezu gegeben haben), und bey den öffentlichen Aemtern ein weiters noch vergrösserter Aufwand der Kosten thunlich seyn, so wird noch ein Ueberschuß der Abdrücke einzelner Blätter besorgt werden, damit dann ein Einzelner Gewerbmann jedes vereinzelte Numer, welches für sein Fach ihm besonders zusagt, um den Preis von 12 kr. abnehmen kann.

Ein Correspondenz-Blatt dieser technischen Zeitschrift beyzulegen, worin die eigenen Anzeigen der Gewerbs-Leute, Fabricanten und Manufacturer über ihre Erzeugnisse und über Niederlage derselben, nebst verschiedenen Privat-Anfragen und Selbst-Empfehlungen im technischen und mercantilen Fache vorkommen, — ist zwar früherhin mehrseitig gewünscht worden, bey gegenwärtig zu erwartender Verbreitung dieses Wochenblattes aber füglicher zu berücksichtigen. Sollten an das Secretariat des Vereins deshalb mehrere portofreye Zusendungen geschehen, welche eine Herausgabe verursachen, so wird es demselben überlassen, ein solches Intelligenz-Blatt nach vorhandenen Vorrath als Beylage des Kunst- und Gewerbe-Blattes unter noch bekannt zu machender Bedingung und Ausführung zu redigiren; jedoch mit dem Bemerken, daß diese Privat-Inserate dann keineswegs als Bestandtheile der Verhandlungen des polytechnischen Vereins, sondern als nächste Gelegenheit eigener Empfehlung seiner Erzeugnisse angesehen werden, und daher diese Beylage als für sich bestehend eine ganz abgesonderte Ueberschrift erhalten würde.

Bey dem Hinblicke auf den heute geschlossenen eilften Jahrgang bescheiden wir uns auf das Urtheil unsers Publicums.

Wir fügen nur noch die Nachricht bey, daß das Register dieses Jahrgangs nebst Titel-Blatt mit nächstfolgender Numer erscheint.

Das Verzeichniß der Mitglieder des polytechnischen Vereins wird unter dieselben demnächst vertheilt. Auch wird dann ein Gesammt-Register über alle Jahrgänge dieses Kunst- und Gewerbe-Blattes vom Jahre 1815 bis 1825 ausgetheilt werden, in Hofnung, daß es nicht unwillkommen seyn mag, eine Sachen-Uebersicht aller Verhandlungen und Abhandlungen in dieser Zeitschrift bis zur neuesten Periode zu empfangen.

Bekanntmachung
der dem polytechnischen Vereine beygetretenen Mitglieder.

(Im gegenwärtigen Monat December, vergl. K. u. Gew. Bl. S. 113. 207. und 333.)

Matrikel-Nr. die Herren:

837. Campe, Friederich Dr., Buch- und Kunsthändler, Magistratsrath in Nürnberg.

850. v. Coulon, Carl Joseph, königl. Landrichter in Berchtesgaden.

833. Dick, Carl, k. Kreisbau-Ingenieur-Practicant in Würzburg.

847. v. Donnersberg, Aloys, Freyherr, k. Kämmerer und Landrichter zu Regenstauf.

846. Fischer, Anton, k. Landrichter zu Bruck bey Fürstenfeld.

848. Fürst, Jos. Theobald, Graf Castell'scher Herrschaftgerichts-Actuar und Amtsverweser in Remlingen.

839. Göttner, Joh. Paul, Handelsmann, Magistratsrath, und Wechselgerichts-Assessor zweyter Instanz.

842. v. Hasenbrädl, Aloys, Freyherr, k. Kämmerer und Gutsbesitzer zu Schlossau bey Regen.

851. Heiserer, Joseph Maein, Stadtschreiber in Wasserburg.

849. Högwein, Georg Aloys, Landarzt in Rottenbuch.

844. Köllnberger, Martin, literater Stadtrath in Passau.

834. Kraft, Alexander, Regierungsrath und Referent des Strassen- und Wasserbauwesens in Bayreuth.

845. v. Krempelhuber, Joseph, Kaufmann, Magistratsrath und Wechselgerichts-Assessor zweyter Instanz in München.

Matrikel-Nr. die Herren:

836. Rösel, Joseph, Buchdrucker und Besitzer einer Schreibmaterial-Handlung in München.

835. Roth, Franz Joh., Cameral-Practicant aus Gemünden.

840. v. Scheuk, Eduard Dr., k. Ministerial-Rath des Staatsministeriums des Innern und Vorstand des obersten Kirchen- und Schuleathes in München.

838. Schuller, Joh., Dr. der Medicin, k. Landgerichtsarzt in Wolfratshausen.

841. Singer, Jos. Benno, rechtskundiger Magistrats-Rath in Landsberg.

843. Vigel, Jos. Aloys, Handelsmann in München.

852. Winkler, Franz S., Apotheker und Bürgermeister in Wasseeburg.

Zu Ehren-Mitgliedern wurden benannt:

durch den Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins in München.

Herr Baron v. Férussac, Staabs-Officier im k. französischen Generalstaabe in Paris.

Herr Ritter Göbel, k. preussischer Regierungs-Director in Erfurt.

Durch den Kreis-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins im Oberdonaukreise.

Herr Dr. Aeppli, Sanitätsrath und Präsident der Hülfs-Gesellschaft zu St. Gallen.

Herr Dr. August Wöhler, Secretär und Referent der Gesellschaft zur Beförderung nützlicher Künste und deren Hülfs-Wissenschaften zu Frankfurt am Mayn.

Todes-Anzeige

der in diesem Jahreslaufe verstorbenen Mitglieder des polytechnischen Vereins.

(Es ist in den Satzungen des polytechnischen Vereins §. 12. der Wunsch bemerkt, Hauptzüge aus dem Leben der Mitglieder, besonders über ihre technische Bildung, artistischen Vorzüge, und patriotische Unternehmungen zu empfangen; damit ihr Verdienst noch im Leben öffentlich anerkannt, oder ihr Andenken nach dem Tode geehrt werden könne. Dieser Wunsch wird hiemit wiederholt, vorzüglich für biographische Notizen der verstorbenen Mitglieder. Es bedarf wohl keines Vorwortes zu dem Werthe solcher, wenn auch noch unzusammenhängender, Lebens-Nachrichten, und eben so wenig der Erinnerung, daß bey diesem ehrenden Gedächtniß ein letzter freundnachbarlicher Dienst erfüllt wird.)

Ammann, Aloys, k. Kreisbau-Director und Conservator der allgemeinen polytechnischen Sammlung.

(Ein Nekrolog für selben im K. u. G. Bl. S. 127.)

Jussow, churfürst. hessischer Oberbau-Director in Cassel.

(Ehren-Mitglied des Vereins; ein Nekrolog steht in der allgemeinen Zeitung h. J.)

Kircher, Seb., Glas- und Spiegel-Fabricant in München.

(Biographische Notizen über ihn im K. u. G. Bl. S. 167.)

Kriechbaum, Ign., geistlicher Rath, Dekan und Pfarrer in Zimmern, Landg. Eggenfelden.

(Die vor. J. eröffnete Einladung zu dem vorzugsweisen Verbrauch der inländischen Erzeugnisse vor den Ausländischen hat denselben zu dem Vereinsbeytritt bewogen.)

Merk, Gottfried, k. Hof-Juwelier und Goldarbeiter in München.

(Ein wegen Kunstfertigkeit und Billigkeit in seiner Arbeit gerühmter und wegen seines sittlichen Lebens sehr geschätzter Bürger. Seiner Email-Arbeiten erwähnt der Bericht über die Industrie-Ausstellung im J. 1823.)

Register

des

Kunst- und Gewerbe-Blattes vom Jahre 1825,

und der demselben beygegebenen Monats-Blätter für Bauwesen und Landes-Verschönerung.

A. Ueber Sachen.

(Die Zahlen bedeuten die Seiten des Kunst- und Gewerbe-Blattes, die eingeschlossenen Zahlen die Seiten des Monat-Blattes.)

B. Ueber Namen.

C. Ueber bayerische Oerter.

(Welche bey der Anzeige der Sachen vorkommen.)

Verzeichniß der Abbildungen auf Stein-Tafeln.

Fig. 5.

B B E E E E A C a F A A b d D c c c

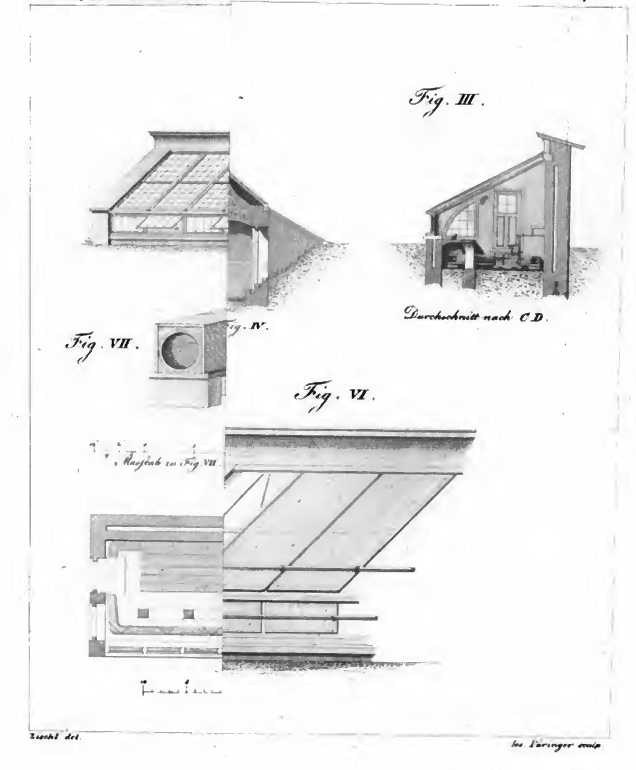
Fig. 3.

e d c o k k a b A i e d c c k a b

Zischl del. Ios. Päringer sculp.

I.
II
II
IV
V.
V
VI
VI
IX
X.
XI

In
In



Zischl del. Jos. Päringer sculp.

…veau universel de M. Allard.

Fig. 4. Aufstell…

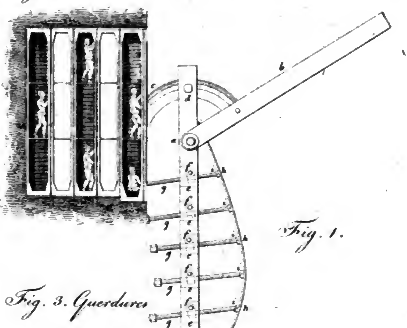


Fig. 3. Querdurc…

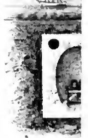
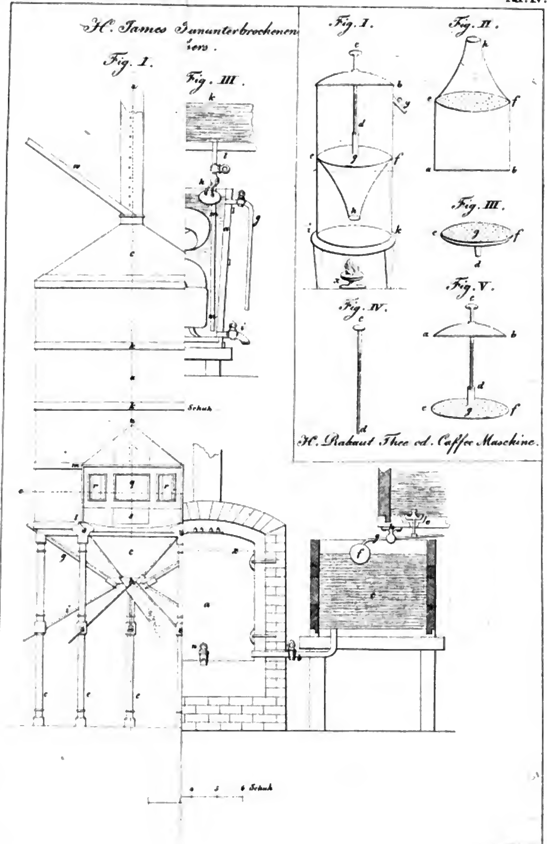
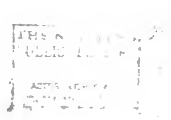


Fig. 2.

J. Pinnge




H. James Ununterbrochenen ...ers.
Fig. I.
Fig. III.
Schuh
Fig. I.
Fig. II.
Fig. III.
Fig. IV.
Fig. V.
H. Rabaut Thee od. Caffee Maschine.
6 Schuh



H. Diggles Pferd Gebiss.

Fig. 1.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 2.

Fig. 1.

Fig. 3.

Fig. 1.

Fig. 2.

H. Dudley's Hufeisen.

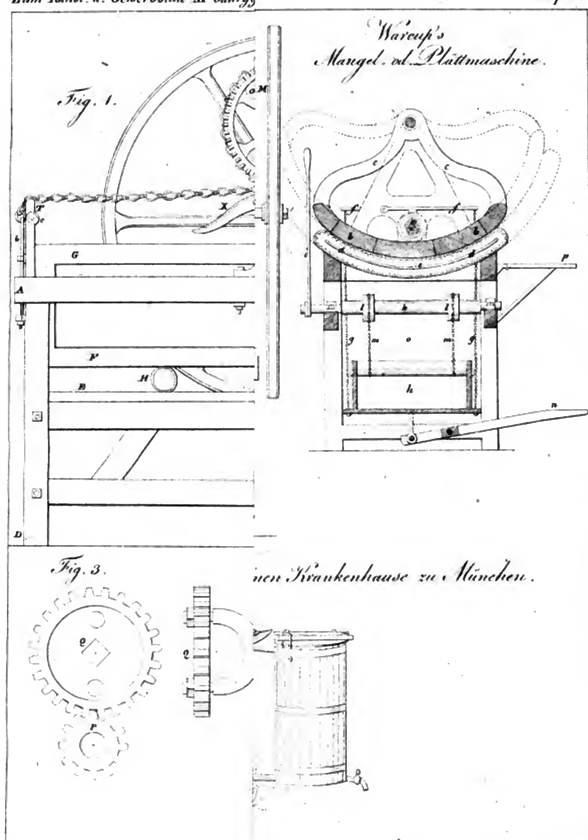
H. Gosset's Dr

H. Ollerenshaw's Maschine zum Hute Plaetten.

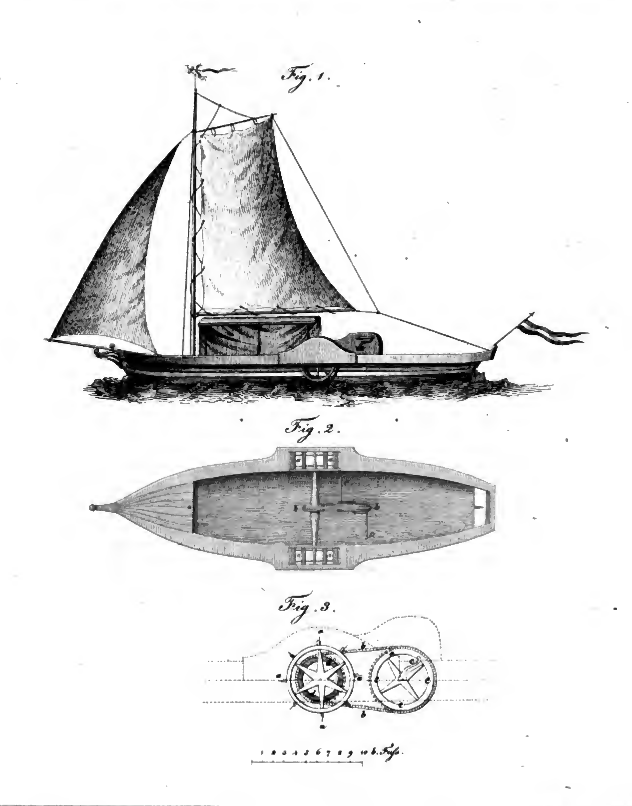
Fig. 1.

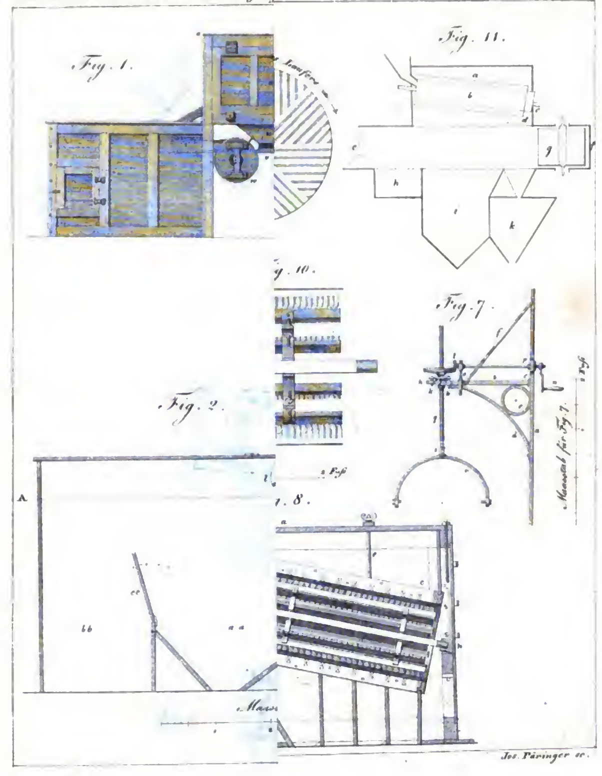
Fig. 2.

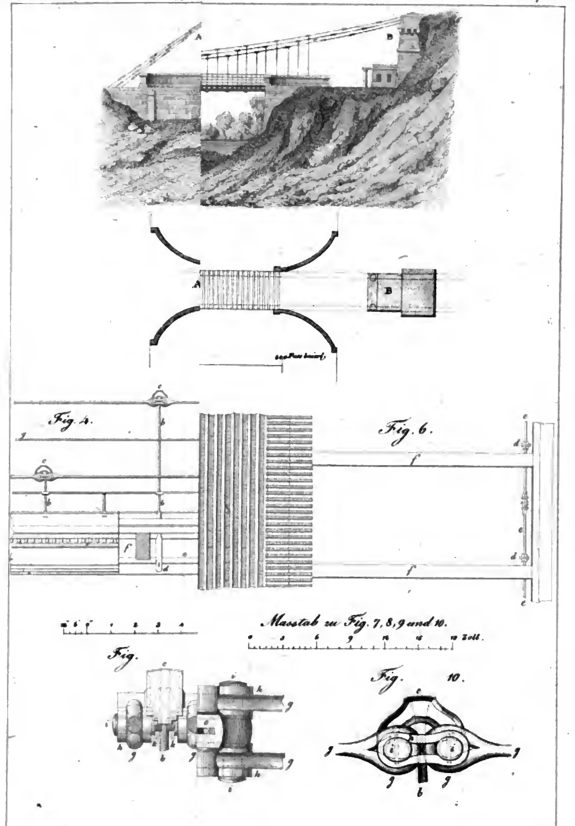
Fig. 3.


Warcup's
Mangel. od. Plättmaschine.
Fig. 1.
Fig. 3.
...nen Krankenhause zu München.

J. C. Schnell's verbesserte Bau-Art eines Schiffes auf dem Boden-See.




Fig. 1.
Fig. 11.
Fig. 10.
Fig. 7.
Fig. 2.
Fig. 8.
Maasstab für Fig. 7.
Jos. Päringer sc.


A
B
A
B
Fig. 4.
Fig. 6.
Masstab zu Fig. 7, 8, 9 und 10.
Zoll.
Fig.
Fig. 10.

A B

Fig. 4.

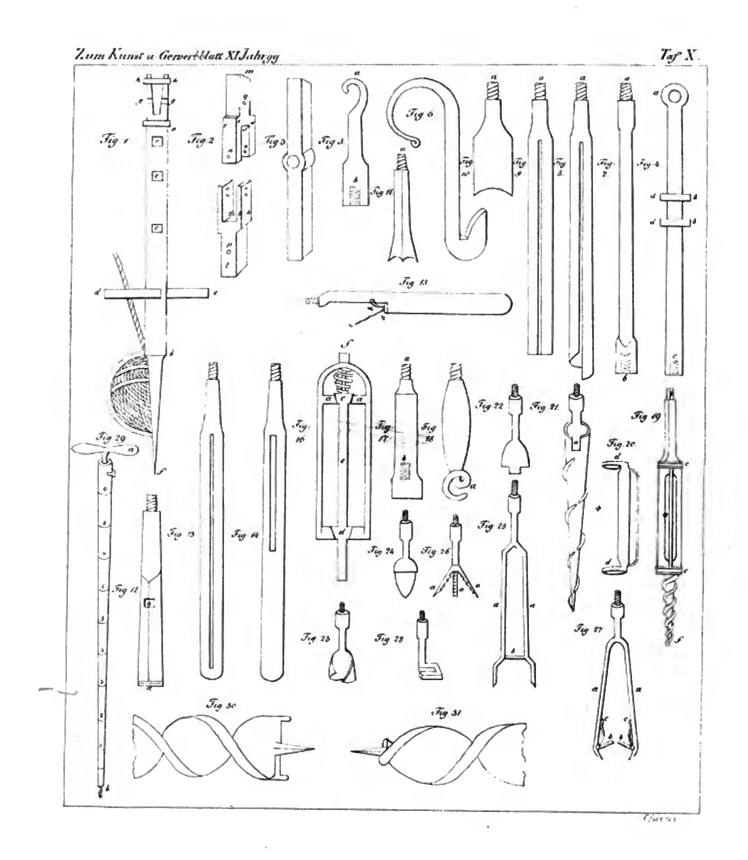
Fig. 6.

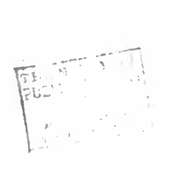
Masstab zu Fig. 7, 8, 9 und 10.

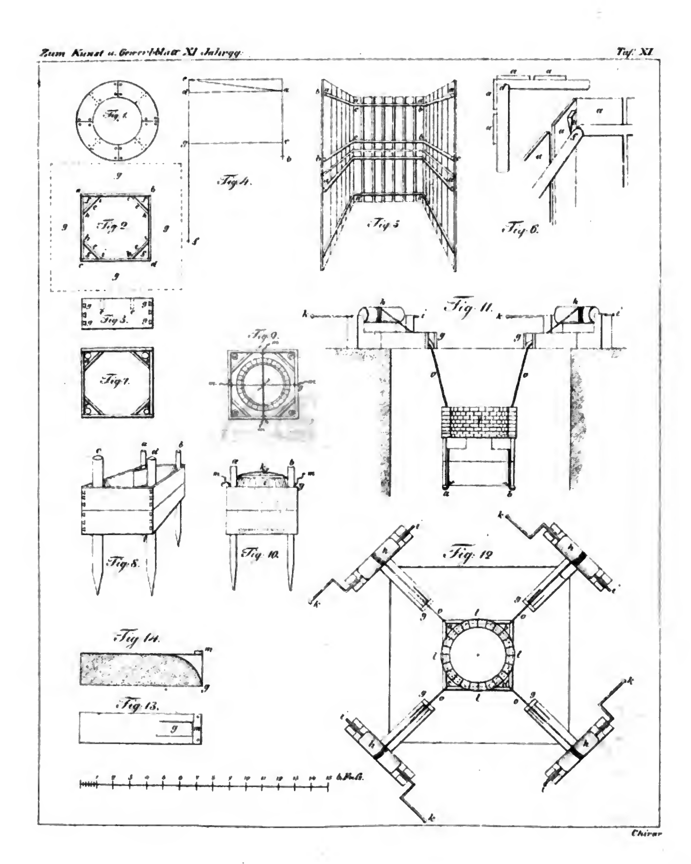
Fig.

Fig. 10.

Jos. Piringer sc.


Fig 1
Fig 2
Fig 3
Fig 3
Fig 6
Fig 10
Fig 9
Fig 8
Fig 7
Fig 4
Fig 11
Fig 15
Fig 16
Fig 17
Fig 18
Fig 22
Fig 21
Fig 19
Fig 20
Fig 29
Fig 13
Fig 14
Fig 12
Fig 24
Fig 26
Fig 25
Fig 27
Fig 23
Fig 28
Fig 30
Fig 31




Fig. 1.
Fig. 2
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12
Fig. 13.
Fig. 14.
6 Fuss.
Chirer

